Hydro-Québec

RAPPORT ANNUEL 1990

Faits saillants de 1990

Lancement du *Défi performance*

Lancement du projet d'efficacité énergétique

Progrès en qualité du service

Chiffres clés

DONNÉES FINANCIÈRES

(en M$)	1989	1990	Écart en %
Produits bruts	5 559	5 885	5,9
Charges totales	2 759	3 047	10,4
Bénéfice net	565	404	(28,5)
Actif	33 873	36 684	8,3
Dette à long terme	21 957	24 072	9,6

DONNÉES D'EXPLOITATION

Production brute *(en TWh)*	125,1	115,0	(8,0)
Ventes totales *(en TWh)*	137,6	135,2	(1,7)
Puissance installée* *(en MW)*	25 126	25 682	2,2
Réserve énergétique *(en TWh)*	57,4	79,0	37,6
Abonnements *(en millions)*	3 086	3 151	2,1

EFFECTIF**

Permanent	19 437	20 067	3,2
Temporaire***	4 425	5 222	18,0

* En plus de la puissance installée de ses propres centrales, Hydro-Québec dispose de la majeure partie de la production de la centrale des Churchill Falls, d'une puissance nominale de 5 428 MW.

** Ces chiffres excluent le personnel prêté aux filiales.

*** Moyenne annuelle.

Unités de mesure

TWh : Térawattheure ou milliard de kilowattheures

M$: Million de dollars

MW : Mégawatt ou million de watts

SOMMAIRE

4 *Message du président du Conseil et chef de la Direction, et du président et chef de l'Exploitation*

12 *La qualité du service*

19 *La demande et les marchés*

24 *Les ressources et le réseau*

29 *L'action environnementale*

36 *L'organisation et les ressources humaines*

43 *L'apport économique et social*

52 *La revue financière*

65 *Les états financiers et la rétrospective quinquennale*

93 *Le Conseil d'administration*

94 *La Haute direction*

98 *Les filiales et les participations*

99 *Le réseau en 1990*

Le profil de la Société

Hydro-Québec est l'une des plus grandes entreprises d'électricité d'Amérique du Nord en termes d'actif et de ventes. Elle produit, transporte et distribue la quasi-totalité de l'électricité consommée au Québec. Elle effectue également des ventes et des achats d'énergie et de puissance aux États-Unis et dans d'autres provinces canadiennes.

En outre, Hydro-Québec œuvre, souvent en association avec des partenaires, dans les domaines de la recherche et de la promotion relatives à l'énergie, de la transformation et de l'économie de l'énergie, de même que dans tout domaine connexe ou relié à l'énergie.

Hydro-Québec est une société d'État qui a été constituée par une loi du gouvernement du Québec en avril 1944. En 1981, elle est devenue une compagnie à fonds social, dont l'unique actionnaire est le gouvernement du Québec.

Gouvernement
du Québec

La Vice-première ministre et
ministre de l'Énergie et des Ressources

Québec, le 5 avril 1991

Monsieur Jean-Pierre Saintonge
Président de l'Assemblée nationale du Québec

Monsieur le Président,

J'ai l'honneur de vous présenter le rapport annuel d'Hydro-Québec pour l'exercice terminé le 31 décembre 1990.

Veuillez agréer, Monsieur le Président, l'expression de mes sentiments distingués.

Lise Bacon

Clientèle et Qualité, voilà les deux cibles de la démarche d'ouverture et de changement dans laquelle Hydro-Québec s'est engagée en ce début de décennie. L'entreprise a réévalué les besoins de sa clientèle et circonscrit les améliorations qu'elle devra apporter à sa gestion et à son fonctionnement en vue de s'acquitter encore plus efficacement de sa mission.

La Société s'était aussi fixé des objectifs d'exploitation ambitieux pour l'année 1990. Elle les a presque tous atteints, en dépit du conflit de travail qui a perturbé ses activités durant les premiers mois de l'année.

Par ailleurs, l'état de la réserve énergétique, les perspectives de croissance de la demande d'électricité et la remise en cause de certains projets ont amené Hydro-Québec à exercer des choix parfois complexes et délicats, mais indispensables à la consolidation de sa situation et à son développement.

Les choix financiers. La faible hydraulicité des années antérieures a pesé lourd sur les résultats de 1990, puisqu'elle nous a obligés à assumer des manques à gagner et des charges additionnelles de 327 M$. Toutefois, les mesures spéciales que nous avions adoptées en 1989 et que nous avons poursuivies en 1990, nous ont permis de relever considérablement notre réserve énergétique, qui est passée de 57 TWh à la fin de 1989 à 79 TWh à la fin de 1990. Ces mesures comprenaient un arrêt quasi complet des livraisons d'énergie excédentaire, le rachat de contrats bi-énergie des clients non résidentiels, une accentuation des achats d'électricité auprès des réseaux voisins ainsi que l'utilisation de la centrale thermique de Tracy sur une base continue.

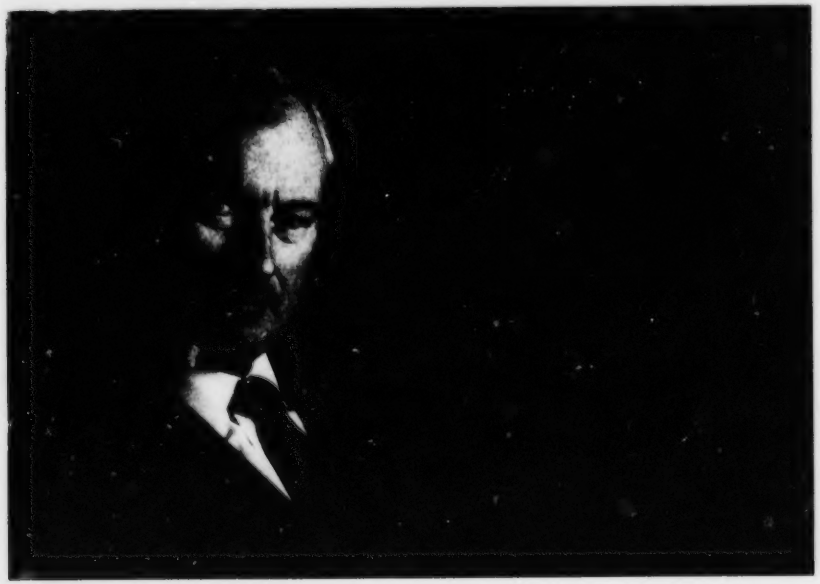
Au cours des prochains exercices par ailleurs, l'équipement du réseau, l'amélioration de la qualité du service et

le projet d'efficacité énergétique exigeront un volume important de nouveaux investissements. Pour soutenir cet effort, nous nous étions fixé comme objectif de maintenir le bénéfice net de l'exercice au-dessus du seuil de 400 M$. Il a atteint 404 M$. Vu l'importance de cet objectif, le gouvernement du Québec a autorisé des hausses moyennes des tarifs d'électricité au Québec de 7,4 % à compter de mai 1990, et de 6,9 % à compter de mai 1991.

- Au chapitre du financement, nous avons non seulement réussi à réaliser le programme d'emprunt de 1990, qui se chiffrait à 3,2 milliards de dollars, mais aussi à devancer une partie du financement prévu pour 1991. Nous disposerons donc d'une meilleure marge de manoeuvre au prochain exercice, au moment où nos besoins de capitaux atteindront 3,8 milliards de dollars.

Les choix d'efficacité énergétique... et de marchés. Le volume total de nos livraisons d'électricité a quelque peu baissé en 1990. Il s'élève à 135,2 TWh contre 137,6 TWh en 1989. La demande québécoise reste néanmoins très forte, puisqu'elle affiche une croissance globale de 50 % depuis 1982.

- Ce rythme de progression nous a amenés à présenter, au printemps de 1990, un projet d'efficacité énergétique qui touchera graduellement l'ensemble des consommateurs québécois. Axé à la fois sur les économies d'énergie et sur la gestion de la consommation, ce projet vise à réduire la demande d'électricité annuelle du Québec de 13 TWh d'ici à 1999, soit la moitié de la consommation d'électricité actuelle de l'île de Montréal.
- Ce projet contribuera non seulement à assurer une utilisation plus judicieuse des ressources actuelles, mais aussi à réduire les besoins de nouveaux équipements et, partant, à mieux protéger l'environnement. Il a été fort bien accueilli par la majorité des participants à la Commission parlementaire élargie sur le rôle et les perspectives de l'électricité au Québec, qui se sont dits préoccupés eux aussi par l'évolution de la consommation d'énergie.
- Du côté des exportations, nous nous sommes rapprochés de notre objectif de vente de puissance et d'énergie garanties – 3 500 MW au tournant du siècle – en signant un nouveau contrat avec la New York Power Authority en janvier 1990. Ce contrat porte à 2 250 MW la somme de nos engagements à long terme sur les marchés hors Québec.
- Pour réaliser ces engagements, nous avons choisi de devancer la construction de certaines centrales destinées à satisfaire les besoins ultérieurs du Québec.



Richard Drouin, président du Conseil et chef de la Direction

Cette stratégie nous permet de concilier de manière optimale la satisfaction de la demande québécoise et le développement des exportations. Ainsi, les 3 500 MW visés pour l'an 2000 ne représenteront que 8,8 % de notre capacité de production à ce moment-là, et le tiers des livraisons actuellement prévues se feront d'avril à octobre, au moment où la demande des Québécois est plus faible.

- La décision qu'a rendue l'Office national de l'énergie en septembre, relativement à deux nouvelles licences d'exportation, risque toutefois de compromettre notre stratégie d'exportation.
- Depuis juillet 1989, l'Office était appelé à se prononcer sur l'attribution des licences relatives à des contrats de longue durée conclus avec la New York Power Authority et les Vermont Joint Owners. Il a décidé de nous accorder ces licences, mais il a assujetti leur maintien à une condition qui n'avait jamais été posée auparavant.
- L'Office exige en effet que nous soumettions la réalisation des nouvelles centrales dont nous comptons exporter une partie de la production, au processus fédéral d'évaluation et d'examen en matière d'environnement. Cela signifie que la validité des licences accordées en septembre pourrait être remise en cause pendant la durée des contrats, ce qui soulève de nombreux risques.
- Nous avons donc décidé d'en appeler de la décision de l'Office devant la Cour fédérale. De plus, nous nous prévaudrons des délais de résiliation dont nous disposons avant d'arrêter une décision au sujet de l'avenir des contrats.

Les choix de production. La mise en chantier des infrastructures d'accès du complexe Grande-Baleine, en 1991, marquera le début d'un programme d'investissement décennal de 44 milliards de dollars en production et transport. Les centrales projetées seront presque exclusivement hydroélectriques. Nos dernières estimations confirment en effet que la production hydroélectrique est nettement moins coûteuse que la production thermique. De plus, l'hydroélectricité demeure la meilleure option sur le plan environnemental, et le potentiel économiquement aménageable des rivières du Québec dépasse 18 500 MW.

- En 1990, nous avons poursuivi les travaux de suréquipement de la centrale de La Grande-2A, qui touchent à leur fin. Nous avons également devancé la réalisation de certains équipements de la phase II du complexe La Grande, à la Baie James, afin de répondre aux besoins prévus pour 1993.

Les choix environnementaux. Depuis plusieurs années déjà, Hydro-Québec a

Claude Boivin, président et chef de l'Exploitation

clairement manifesté son engagement à l'égard du développement durable. Le choix de l'hydroélectricité, allié aux économies d'énergie, nous offre à cet égard aussi une combinaison optimale.

- Au cours de 1990, nous avons de nouveau consacré d'importantes ressources à l'analyse et à l'atténuation des impacts environnementaux de nos projets et de nos activités. Nous avons aussi continué notre programme de consultations auprès des collectivités visées au sujet des impacts sociaux et économiques de nos projets.
- Par ailleurs, nous avons dressé un premier bilan complet du suivi environnemental de la phase I du complexe La Grande, qui se poursuivait depuis 1975. Ce bilan, rendu public en mai, confirme que l'aménagement n'a pas eu d'impact majeur ni irréversible sur les écosystèmes. Seule la concentration élevée de mercure dans la chair des poissons prédateurs oblige à maintenir, pour quelque temps encore, les restrictions de pêche concernant ces espèces.
- En ce qui concerne le complexe Grande-Baleine, nous avons fractionné les demandes d'autorisations gouvernementales, comme le permet la *Convention de la Baie James et du Nord québécois*. Ainsi, le rapport d'avant-projet relatif aux infrastructures d'accès, qui rend compte notamment des études d'impact environnementales, a été soumis au gouvernement du Québec en décembre 1990. Nous prévoyons terminer l'ensemble des études concernant les aménagements hydroélectriques à l'automne de 1991, quand nous aurons reçu les directives ministérielles.
- En outre, nous avons amorcé en décembre une campagne d'information pour mieux faire connaître les tenants et les aboutissants de ce projet à l'ensemble de la collectivité québécoise. Un nouveau service de renseignements téléphoniques sans frais permet également à la population de formuler des commentaires, de poser des questions ou d'obtenir de la documentation sur les orientations et les activités de l'entreprise.

Le choix de la concertation. Un nouveau resserrement des relations de l'entreprise avec la population québécoise s'est amorcé en 1990. Face aux défis qui nous attendent, nous nous devons en effet de renforcer le dialogue et la concertation avec nos partenaires pour maximiser nos chances de réussite. Ainsi, nous avons convenu avec le gouvernement du Québec de soumettre dorénavant le plan de développement d'Hydro-Québec à une commission parlementaire élargie tous les 3 ans, et de tenir des consultations préalables.

- Nous sommes convaincus que la concertation reste, en matière de relations du travail aussi, la meilleure façon de créer la dynamique dont l'entreprise aura besoin dans les années à venir. Or, malgré les efforts déployés en vue de trouver un terrain d'entente, les négociations que nous menions depuis 1989 pour renouveler les conventions collectives des groupes Bureau, Métiers et Techniciens ont échoué. C'est une loi spéciale de l'Assemblée nationale du Québec qui a mis fin au conflit de travail en mai. Nous entendons toutefois redoubler nos efforts pour rétablir un climat de coopération efficace avec ces employés et employées, comme avec l'ensemble du personnel.

Les choix fondamentaux. Certains choix de l'entreprise sont et resteront immuables. Nous avons, en 1990, réaffirmé notre engagement à l'égard de l'amélioration de la qualité du service offert à notre clientèle.

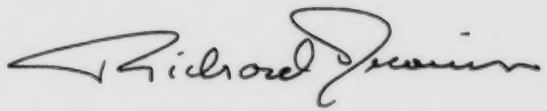
- Nous y consacrerons 4 milliards de dollars d'ici au milieu de la décennie, en plus d'en faire une priorité pour l'ensemble de l'entreprise. Notre performance dans ce domaine s'est d'ailleurs nettement améliorée en 1990. Nous accusions du retard à la fin du printemps, mais les efforts de rattrapage accomplis par la suite ont permis d'obtenir des résultats encourageants. Nous continuerons de les accentuer au cours des prochains exercices afin d'arriver, d'ici à 1995, à nous classer parmi les entreprises d'électricité les plus réputées sur le plan de la qualité au Canada.
- Le lancement du *Défi performance*, à l'automne, vient d'ailleurs renforcer cette détermination. Il atteste en effet une volonté de changement en profondeur dans la gestion et le fonctionnement de la Société, et un engagement ferme envers l'amélioration continue de la qualité. Tous les gestionnaires de l'entreprise ont pris connaissance de la stratégie à mettre en place pour assurer le succès de la démarche.
- Basée sur le concept de la gestion de la qualité totale, cette stratégie introduit de nouvelles valeurs de gestion centrées sur la satisfaction de la clientèle, la maîtrise des processus de travail et la mobilisation des ressources humaines. Elle préconise en outre la concentration des efforts de tout le personnel sur un minimum de cibles stratégiques, ainsi que l'amélioration constante des résultats grâce au travail d'équipe.
- Le *Défi performance* suscitera de nouvelles façons de faire dans l'établissement des priorités et des objectifs de l'entreprise, tout comme dans leur réévaluation annuelle. Cette approche de gestion, qui

a déjà fait ses preuves dans plusieurs entreprises à travers le monde, sera implantée dans tous nos champs d'activité au cours des 5 prochaines années. Elle permettra graduellement à toute l'équipe hydro-québécoise de donner la pleine mesure de sa compétence et de son potentiel.

En terminant, nous aimerions rendre hommage à notre personnel et à sa capacité de relever les défis les plus difficiles. Nous voulons aussi souligner le soutien remarquable que nous ont apporté les membres du Conseil d'administration et la ministre de l'Énergie et des Ressources du Québec, tout au long de l'année.

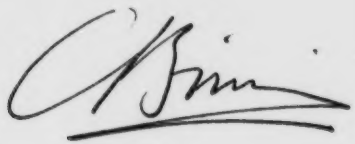
Enfin, nous tenons à saluer M. Marcel Couture, qui a quitté l'entreprise après 30 années de service, dont 20 à la barre des communications et des relations publiques. M. Couture a été un inlassable artisan du rapprochement de l'entreprise avec la communauté québécoise, en particulier avec le milieu socio-culturel.

Le président du Conseil
et chef de la Direction,



Richard Drouin, c.r.

Le président et chef
de l'Exploitation,



Claude Boivin

La performance d'Hydro-Québec se mesure à la qualité de l'alimentation électrique. Elle s'évalue aussi par la qualité des rapports que l'entreprise entretient avec sa clientèle. En 1990, Hydro-Québec a augmenté et perfectionné les mesures susceptibles de satisfaire les attentes des consommateurs, en particulier sur les plans de la continuité du service, de la facturation et de l'accueil.

Parallèlement à cet objectif, l'entreprise a poursuivi l'action engagée pour renforcer son réseau afin d'assurer la performance attendue des installations. Hydro-Québec mise sur la conjugaison de tous ces efforts pour arriver, en 1995, à se classer parmi les entreprises d'électricité les plus réputées sur le plan de la qualité au Canada.

Assurer la qualité de l'alimentation

Pour évaluer la qualité de la fourniture, la Société utilise un indice de continuité. Cet indice reflète les heures d'interruption par client en une année. Il rend compte de toutes les interruptions, celles qui sont nécessaires à l'exécution de travaux autant que les pannes. Dans le premier cas, il s'agit d'interruptions planifiées par l'entreprise. Pour ce qui est des pannes, il y a lieu d'établir une distinction. Certaines sont provoquées par des défaillances de l'équipement, mais les autres sont le fait d'événements exceptionnels, notamment les tempêtes violentes.

Chaque client a subi en moyenne 6,69 heures d'interruption en 1990 contre 6,52 en 1989. Dans le total de 1990, il faut compter 1,21 heure pour les interruptions planifiées, 3,56 heures attribuables à des défaillances sur le réseau de distribution et

0,66 heure d'interruptions provoquées par des événements exceptionnels. Ces derniers, caractérisés par les fortes intempéries de juin et de novembre, ont fait basculer l'indice qui, autrement, aurait révélé une performance accrue du réseau de distribution. Par ailleurs, les interruptions occasionnées par les réseaux de transport et de répartition sont passées de 1,30 heure par client en 1989 à 1,26 heure en 1990, soit une légère amélioration.

INDICE DE CONTINUITÉ
(en heures et centièmes)

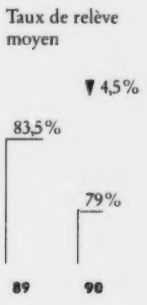
	1989	1990
Distribution	5,22	5,43
dont :		
interruptions planifiées	1,21	1,21
pannes - défaillances	4,01	3,56
pannes - événements exceptionnels	0,00	0,66
Transport et répartition (excluant les pannes générales*)	1,30	1,26
TOTAL	6,52	6,69

*Le réseau n'a connu que deux pannes générales depuis 1982, l'une en 1988, l'autre en 1989.

OFFRIR DES SERVICES DE QUALITÉ

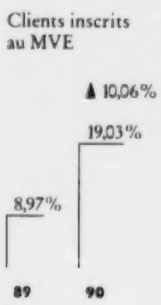
Des travaux réalisés dans le respect des usagers. Pour effectuer les réfections, les renforcements, bref pour rendre son réseau plus performant, Hydro-Québec s'est engagée dans une action d'envergure qui l'oblige à interrompre l'alimentation électrique chez les usagers, pour des périodes plus ou moins brèves. Toutefois, elle s'efforce de prévenir les intéressés, notamment au moyen d'avis d'interruption distribués à domicile ou diffusés par les médias. Des dispositifs de composition et d'annonce automatiques installés au cours de l'année servent aussi à communiquer ces avis aux clientèles visées, mais par le biais du téléphone cette fois.

La facturation basée sur la consommation réelle. D'après les objectifs établis, au moins 87 % des clients devraient recevoir une facture calculée d'après une relève du compteur à partir de mars 1991. Le taux moyen obtenu pour 1990 est de 79 %. Ce recul par rapport à l'année précédente tient principalement aux retards de facturation qui ont frappé 379 000 clients au cours des premiers mois de 1990, durant le conflit de travail. Passé ce début d'année difficile, les résultats de la facturation sur relève devenaient de plus en plus encourageants. Et la progression s'est maintenue, de sorte que, pour le dernier trimestre, le taux moyen s'établissait à 86,5 %.



La Société entend bien continuer dans cette voie. Elle compte même réduire encore le nombre de factures basées sur des estimations en installant des appareils qui permettront la télérelève des compteurs difficiles d'accès.

Le mode de versements égaux gagne du terrain. L'entreprise encourage sa clientèle à se prévaloir du mode de versements égaux (MVE). Cette formule permet de régler la facture d'électricité par mensualités fixes, déterminées au début de l'année. Elle évite au client le désagrément des paiements très élevés en période de forte consommation. La campagne menée en faveur du MVE devait porter à 20 %, en mars 1991, la proportion de clients inscrits à ce mode de paiement. Elle a obtenu un tel succès – 19,03 % à la fin de 1990 – qu'elle promet un dépassement de son objectif.

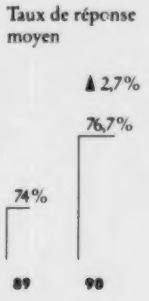


Le recouvrement. Au cours de l'année, la Société a mis sur pied un vaste plan de redressement concernant la gestion du recouvrement. Face à des comptes en souffrance ou impayés de l'ordre de 140 M$, il a fallu adopter des mesures propres à faciliter le traitement de ces comptes et le recouvrement des sommes dues.

Pour mener à bien cette opération d'envergure, l'entreprise a ajouté 80 personnes à l'effectif en place et mobilisé des ressources régionales. Elle a pu ainsi récupérer 21 M$ de plus qu'en 1989. Les frais correspondants s'établissent à 3 M$.

L'efficacité et la qualité de l'accueil. Les préposés à l'accueil téléphonique ont traité près de 2 250 000 demandes durant l'année, soit 2,7 % de plus qu'en 1989. Mais l'amélioration n'a vraiment débuté qu'avec le second trimestre, le conflit de travail ayant assombri les résultats enregistrés au cours des premiers mois de 1990. Depuis l'été, le nombre d'appels traités est en progression constante, ce que traduit le taux moyen de 89,2 % atteint au dernier trimestre.

- Prolongements d'horaires, suivi rigoureux des résultats atteints, installation d'un système téléphonique performant dans la région montréalaise, autant de mesures prises en vue de faciliter le dialogue avec la clientèle.



- Un réaménagement axé sur un accueil personnalisé transforme peu à peu les bureaux destinés à recevoir la clientèle. Ameublement, signalisation extérieure et intérieure, nouvelles enseignes lumineuses... bref, la qualité de l'accueil se manifeste sous diverses formes.

À l'écoute des clients. Au cours de 1990, l'entreprise a traité 9 104 plaintes. De ce nombre, 2 999 étaient des plaintes assujetties à la *Loi concernant l'examen des plaintes des clients des distributeurs d'électricité*, formulées par écrit et provenant de clients domestiques. Le règlement d'une plainte a demandé 29 jours en moyenne, 37 jours, s'il relevait de la loi; il a satisfait les plaignants dans plus de 82 % des cas.

- Le total des plaintes reçues durant l'année s'établit à 9 259, dont 2 881 plaintes-réclamations. Leur analyse a mis en lumière les principaux motifs de mécontentement. Outre les réclamations, il s'agit avant tout de l'accès téléphonique difficile ainsi que de la facturation sous divers aspects.
- Les mesures appliquées concernant l'accueil et les activités qui touchent à la facture témoignent d'une volonté ferme de mieux satisfaire la clientèle.

Accroître la qualité du produit au moyen d'un réseau performant

Pour fournir une alimentation de qualité, il faut veiller à ce que la chaîne production, transport et distribution soit en état de répondre aux exigences du moment. Qu'il s'agisse des programmes de maintenance ou d'activités liées au renforcement du réseau, la plupart des actions engagées à cet effet s'étalent sur un certain nombre d'années. Par exemple, la Société a commencé en 1987 à revoir les critères régissant la conception et l'exploitation de ses installations de transport, et elle a continué les études et les travaux appropriés au cours des dernières années. Elle est ainsi parvenue à établir des critères qui sont compatibles avec ceux des entreprises d'électricité de l'est du Canada et des États-Unis représentées par le Northeast Power Coordinating Council.

- Les réalisations qui s'inscrivent dans le cadre du Programme d'amélioration de la fiabilité du réseau de transport en 1990, représentent 67 M$.

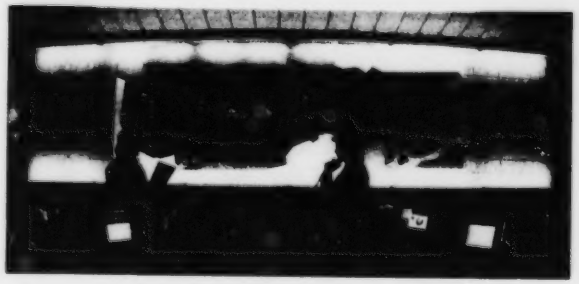
La compensation série. L'un des moyens adoptés par Hydro-Québec en vue de renforcer son réseau est la compensation série. Il s'agit d'installer des condensateurs en série, ce qui accroît la robustesse et la capacité de transport des lignes très longues. Commencée en 1989, l'implantation de cette technique se poursuit ; elle sera achevée en 1995.

- Au chapitre de l'ingénierie, l'ajout d'inductances, le renforcement des compensateurs statiques et le choix des relais de protection destinés à des postes à 735 kV constituent les principales activités de 1990.
- La compensation série met en jeu des applications ou des produits nouveaux qu'il importe de mettre à l'épreuve afin d'effectuer une sélection judicieuse. C'est le cas des relais de protection. Des essais réalisés sur le simulateur de l'Institut de recherche d'Hydro-Québec en 1990 ont permis de

choisir les relais appropriés parmi la gamme des produits offerts sur le marché. Il s'agissait d'une première mondiale dans le domaine de la simulation de réseaux tant pour les fabricants que pour les entreprises d'utilité publique.

- Il convient également de signaler que les études se poursuivent concernant l'ajout d'appareils tels des automatismes de réseau, des sectionneurs et des disjoncteurs.
- Par ailleurs, le recrutement et la formation du personnel chargé d'appliquer ces nouvelles technologies se sont intensifiés au cours de l'année, tant au siège social que dans les régions.

Les télécommunications. De nouvelles liaisons hertziennes ont été mises en place sur le réseau de transport de la Côte-Nord, parallèlement à l'implantation de la compensation série. Elles amélioreront le système de télécommunications qui joue un rôle



important dans l'exploitation du réseau. Un nouveau centre de conduite des télécommunications, en service au début de 1991, a également été aménagé en 1990.

La maintenance. Dans le domaine de la maintenance, les efforts ont porté en priorité sur le parc de production et sur le réseau de transport. À cause du retard des dernières années, un rattrapage s'imposait. C'est pour cette raison que l'entreprise a lancé en 1989 le Programme d'amélioration de la maintenance (PAM). Menées sur divers fronts, des équipements de production jusqu'à ceux de télécommunications en passant par les lignes et les postes de transport et de répartition, les améliorations apportées en 1990 ont nécessité 56 M$. Elles se poursuivront dans les années à venir. Au cours de 1991, Hydro-Québec y consacrera 130 M$.

Le maintien en état des installations. Il a fallu, durant l'année, procéder à certaines réparations importantes. À eux seuls, les barrages et les ponts ont exigé un investissement de 55 M$. Le barrage Daniel-Johnson pour sa part nécessitait un confortement thermique, opération visant à assurer la protection durable du béton au bas des voûtes. Les travaux, amorcés en 1989, prendront fin en juillet 1991.

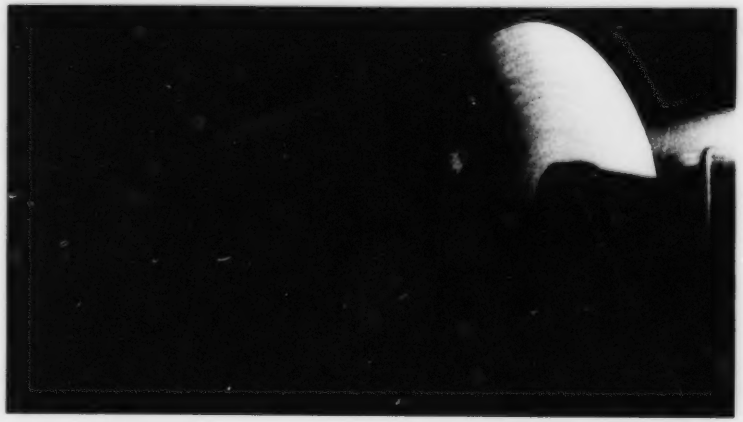
L'enrichissement de la banque d'équipement. En constituant une réserve d'équipement où puiser en cas de nécessité, Hydro-Québec compte accélérer les remplacements ou réparations faisant suite à des bris inopinés. Les 20 M$ investis dans cette banque d'équipement en 1990, ont servi à ajouter des transformateurs, des inductances et des disjoncteurs à la réserve existante.

Les progrès accomplis en distribution. Au 31 décembre 1990, l'entreprise avait consacré 54 M$ au Programme d'amélioration de la qualité du service en distribution (PAQS Distribution). Ce montant s'ajoutait aux centaines de millions couramment affectées à la distribution. Il a servi à remplacer de petits conducteurs et des parafoudres, à ajouter des lignes, des câbles ainsi que des dispositifs de mise à la terre pour le réseau souterrain. En outre, il a permis de convertir à 25 kV certains circuits souterrains à 4 kV et de procéder à l'entretien préventif des réseaux de distribution tant souterrain qu'aérien. Dans la région montréalaise, les élagueurs ont procédé à d'importants travaux afin de supprimer les ramures proliférantes. L'élagage répond au souci de sécurité, étroitement lié à la continuité du service.

L'alimentation électrique des entreprises industrielles. De plus en plus, les procédés industriels sont automatisés et, de ce fait, supportent mal les micro-coupures et les fluctuations de tension. Depuis quelques années déjà, Hydro-Québec s'est associée à sa clientèle industrielle grande puissance pour mener une recherche visant à améliorer la continuité et la tension de l'alimentation électrique dans le secteur industriel. Elle compte ainsi mettre au point un mécanisme formel d'intervention, qui permettra d'identifier les causes de coupure et de fluctuation puis d'apporter les correctifs voulus. En 1990, elle a entretenu le dialogue amorcé avec les responsables tant des entreprises que des associations concernées. Elle proposera un plan d'action efficace dans quelques mois.

Hydro-Québec a mis de l'avant, en 1990, un projet d'efficacité énergétique qui touchera l'ensemble des consommateurs d'électricité du Québec. Misant à la fois sur les économies d'énergie et sur la gestion de la consommation, ce projet vise à réduire de 10 % la croissance de la demande prévue d'ici à la fin du siècle. Il permettra d'alléger le programme de construction à venir, tout en assurant une utilisation plus judicieuse de la production actuelle et future.

La Société a également poursuivi son action en vue d'optimiser le développement de ses marchés.



Un projet collectif

Au cours des 20 dernières années, la consommation d'énergie moyenne des ménages québécois a diminué d'environ 40 %. Les habitations sont mieux isolées et mieux conçues, et la forte pénétration du chauffage électrique a procuré d'importants gains d'efficacité. Les commerces, les institutions et les industries ont aussi accompli de nombreux efforts en vue d'améliorer le rendement énergétique de leurs installations ou de leurs équipements. Malgré cela, la demande d'électricité du Québec reste très élevée. Depuis 1982, elle s'est accrue de 50 %.

Accentuer les économies d'énergie

L'un des objectifs du projet d'efficacité énergétique lancé par Hydro-Québec est de réduire la demande d'électricité régulière annuelle du Québec de 12,9 TWh d'ici à 1999. Cela représente la moitié de la consommation d'électricité actuelle de l'île de Montréal.

Pour y arriver, la Société a élaboré un ensemble de programmes d'économie d'énergie, qu'elle introduira graduellement dans chacun de ses marchés. Ces programmes seront soutenus par diverses activités commerciales et technologiques, et entraîneront un investissement global de 1,8 milliard de dollars entre 1990 et 1999.

Les actions amorcées. Hydro-Québec a commencé, en 1990, la promotion d'accessoires domestiques moins énergivores. Un peu plus de 90 000 consommateurs ont ainsi profité d'un rabais offert par l'entreprise et un fabricant sur l'achat de pommes de douche à débit réduit. On évalue en outre à 42 000 le nombre des achats additionnels suscités par l'effet d'entraînement de la campagne promotionnelle. Cette action procurera, dès 1991, une économie de 58 millions de kilowattheures, l'équivalent de la consommation d'électricité annuelle d'environ 3 000 ménages moyens.

Afin d'aider les consommateurs à identifier les pistes d'économie qui s'offrent à eux, Hydro-Québec a également ébauché deux importants programmes d'analyses énergétiques personnalisées. Ces programmes s'adresseront à tous les segments

de sa clientèle et devraient démarrer en 1991. Ils serviront en même temps à constituer des banques de données en prévision d'actions ultérieures. La Société a par ailleurs entrepris l'analyse de la consommation d'électricité de ses propres immeubles administratifs, où elle compte réaliser une économie de 15 à 20 %.

Soulignons enfin deux autres réalisations : un projet expérimental d'analyse énergétique à domicile chez des clients domestiques éprouvant des difficultés de paiement, et un projet pilote touchant l'éclairage public dans la ville de Lachute.

De l'information appréciée. En vue de renforcer la collaboration de l'ensemble des consommateurs à son projet, Hydro-Québec a commencé à distribuer, en décembre, un magazine trimestriel contenant une foule de renseignements et de conseils pratiques sur l'utilisation de l'électricité. Livré dans 2 850 000 foyers, *Hydro 90* a reçu un excellent accueil.

En octobre, la Société a aussi mis à la disposition des maîtres plombiers, des maîtres électriciens, des associations de constructeurs d'habitations, des ingénieurs-conseils et des architectes du Québec, un cours de chauffage en six fascicules, qui a remporté un très grand succès.

Gérer la consommation

Outre les économies d'énergie, le projet d'efficacité énergétique accorde une place importante à la gestion de la consommation, et en particulier à la gestion de la demande de pointe.

Hydro-Québec a en effet l'obligation de répondre à la demande d'électricité du Québec en tout temps. Or, les besoins de sa clientèle québécoise varient beaucoup d'une saison à l'autre, et même au cours d'une journée. Il en résulte un écart important entre la demande annuelle moyenne et la demande de pointe, qui oblige l'entreprise à construire des équipements d'appoint dont elle n'a pas besoin en périodes creuses.

La Société tente depuis quelques années de réduire cet écart. Son objectif est d'effacer ou de déplacer environ 4000 MW de puissance de pointe d'ici à 1999, à l'aide de divers programmes.

La bi-énergie résidentielle. La bi-énergie est un mode de chauffage qui combine l'électricité à une autre source d'énergie : le mazout ou le gaz. Le consommateur se chauffe à l'électricité en période hors pointe, et l'énergie d'appoint prend la relève en période de pointe. Au cours de 1990, le nombre de clients inscrits au Programme Bi-énergie Plus a augmenté de 8 000, pour atteindre tout près de 66 000. Le parc bi-énergie résidentiel comptait 90 000 unités en fin d'année.

L'entreprise entend élargir ce parc à 150 000 unités au cours des prochaines années. Pour ce faire, elle a continué en 1990 de collaborer à la mise au point d'appareils de chauffage bi-énergie plus performants et mieux adaptés aux exigences du marché. Elle compte offrir en 1991 une aide financière aux clients intéressés à s'équiper de tels appareils.

La puissance interruptible. Le Programme de puissance interruptible permet à Hydro-Québec d'interrompre l'alimentation chez certains clients industriels quelques heures par jour moyennant des compensations tarifaires. Il assure ainsi une autre marge de manoeuvre en période de pointe. La puissance interruptible au début de l'hiver de 1990 atteignait près de 800 MW. L'entreprise a mis sur pied pendant l'année un nouveau programme d'essai comportant une tarification spéciale assortie d'une aide financière, en vue de se rapprocher davantage de l'objectif de 1 200 MW à l'hiver de 1995.

Optimiser le développement des marchés

Hydro-Québec a poursuivi son action sur le marché industriel et sur celui des exportations en vue de permettre au Québec de tirer un meilleur parti de l'avantage comparatif que lui procurent ses ressources hydrauliques sur le plan économique.

Le marché industriel. Les ventes à l'industrie en 1990 se chiffrent à 46 TWh, ou 36,5 % du volume total des ventes au Québec. Trois grands types d'industries se partagent près des deux tiers de cette consommation : l'industrie des pâtes et papiers (29,9 %), celle de la fonte et de l'affinage (24,4 %), et l'industrie chimique (10,5 %). En 1989, ces industries ont injecté au-delà de 3 milliards de dollars dans l'économie québécoise, ce qui représentait 50 % des investissements totaux du secteur manufacturier. Elles ont aussi réalisé 30 % des livraisons manufacturières et ont employé près de 20 % de la main-d'oeuvre de ce secteur, soit 97 500 personnes.

Les exportations d'électricité. Sur le marché des exportations, Hydro-Québec vise des ventes de puissance et d'énergie garanties à long terme de 3 500 MW au tournant du siècle. Cela équivaudra à 8,8 % de sa capacité de production à ce moment-là. Par la suite, ce pourcentage décroîtra à mesure que la mise en service de nouvelles centrales augmentera la capacité de production de l'entreprise.

- Un nouveau contrat de puissance de diversité de 800 MW a été conclu avec la New York Power Authority le 23 janvier 1990. La puissance de diversité est la puissance fournie par un réseau en dehors de sa période de pointe à un autre réseau qui se trouve en période de pointe. Hydro-Québec livrera en période hors pointe, d'avril à octobre, à compter de 1999 jusqu'à 2018. Les produits de ces ventes sont estimés à environ 7,5 milliards de dollars.
- L'ensemble des contrats signés à ce jour représente une puissance de 2 250 MW et 29,5 milliards de dollars.
- La mise en service de la ligne Radisson-Nicolet-des Cantons, en octobre, a permis d'effectuer de nouvelles livraisons vers les États-Unis.
- Soulignons par ailleurs que le produit unitaire moyen de l'ensemble des ventes hors Québec est passé de 3,17 cents le kilowattheure à la fin de 1989 à 3,25 cents à la fin de 1990.

LIVRAISONS TOTALES D'ÉLECTRICITÉ
(en TWh)

	1989	1990
Québec	127,9	126,0
dont :		
secteur domestique et agricole	47,6	47,0
secteur général et institutionnel	28,8	28,3
secteur industriel	46,8	46,0
autres	4,7	4,7
Hors Québec	9,7	9,2
TOTAL	137,6	135,2

Parce que sa production est presque entièrement hydroélectrique, Hydro-Québec doit pouvoir compter sur des réservoirs suffisamment remplis pour répondre aux besoins de sa clientèle. Elle doit aussi disposer d'un nombre suffisant de centrales, ou encore faire appel à d'autres sources d'approvisionnement.

Au cours des dernières années, la faible hydraulicité a considérablement réduit les stocks d'eau des réservoirs. Par ailleurs, le parc actuel de centrales ne suffira plus aux besoins à compter de 1993. Cette situation a déterminé les actions de 1990.

Rétablir la réserve énergétique

Entre 1984 et 1990, les apports d'eau naturels dans l'ensemble des réservoirs ont été relativement faibles. Ils ont été très en-dessous de la moyenne historique pendant 3 ans, et légèrement inférieurs durant les 4 autres années. Par conséquent, la réserve énergétique dont disposait Hydro-Québec a graduellement décliné, passant de 115 TWh à la fin de 1984 à 57 TWh à la fin de 1989. Diverses mesures prises depuis 1989 ont cependant permis d'augmenter cette réserve, qui atteignait 79 TWh à la fin de 1990.

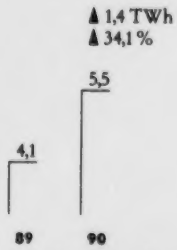
L'interruption des livraisons bi-énergie. Afin de disposer d'un stock d'énergie suffisant pour répondre aux besoins prioritaires de 1990, Hydro-Québec avait racheté la majeure partie des contrats bi-énergie des commerces, institutions et industries à l'automne de 1989. Cependant, comme les apports d'eau de l'année ont été plus abondants, elle a pu recommencer graduellement les livraisons à partir de décembre. Ces dernières passeront ainsi de 1,6 TWh en 1990 à 2,7 TWh en 1991.

La production thermique. La centrale au mazout de Tracy, principalement utilisée en période de pointe par le passé, a fonctionné de façon presque continue en 1989 et jusqu'à l'automne de 1990. Elle a produit 1,7 TWh d'énergie en 1990, ce qui a aussi contribué à économiser la réserve.

Les achats d'énergie. L'entreprise a accentué ses achats d'appoint auprès des réseaux voisins en 1990. Elle a acheté au total 5,5 TWh d'autres réseaux du Canada et des États-Unis.

Diversifier les sources d'approvisionnement

Les achats de puissance aux réseaux voisins. Pour faire face à la pointe de l'hiver 1989-1990, Hydro-Québec s'est prévalue du contrat de puissance de diversité de 400 MW qu'elle avait signé avec la New York Power Authority en octobre 1989.



* Excluent les achats auprès de la CF(L)Co.

- L'entreprise a signé un contrat semblable avec Énergie Nouveau-Brunswick, le 28 mai. Il porte sur des blocs pouvant atteindre jusqu'à 400 MW entre 1991 et 1998, 300 MW entre 1998 et 2002, et 200 MW entre 2002 et 2011.

L'apport des producteurs indépendants. Hydro-Québec favorise la remise en exploitation de petites centrales désaffectées, de même que la production combinée d'électricité à partir d'autres formes d'énergie employées dans les processus industriels.

- En 1990, deux petites centrales appartenant à la société Développement Hydroméga, l'une située à Mont-Laurier, l'autre à Sainte-Catherine près de Montréal, ont fourni près de 31 millions de kilowattheures au réseau de l'entreprise, de quoi alimenter 1 500 foyers moyens pendant un an.
- Par ailleurs, la société papetière Cascades a mis en service, en mai, une centrale de production combinée de 16 MW à son usine de Kingsey Falls. Hydro-Québec a engagé des discussions nombreuses avec les industriels à propos du raccordement éventuel d'autres centrales du genre.

Étendre le réseau

Tout au long de l'année, Hydro-Québec a poursuivi un ensemble de projets et de travaux en vue d'augmenter la capacité de production et de transport de son réseau. Le tableau ci-contre fait état de leur avancement. On peut y relever quelques faits saillants.

- Les deux derniers groupes de la centrale Manic-5-PA sont entrés en service, l'un en mars, l'autre en septembre, à temps pour faire face à la pointe de l'hiver.
- À la Baie James, le suréquipement de la centrale de La Grande-2A touche à sa fin. Les trois premiers groupes entreront en service à l'automne de 1991.
- La mise en service de certaines installations de la phase II du complexe La Grande a par ailleurs été devancée. Il s'agit des centrales du Brisay, de la Laforge-1 et de la Laforge-2.
- Les consultations, les études ou les demandes d'autorisations multiples caractérisent les activités liées aux autres projets.

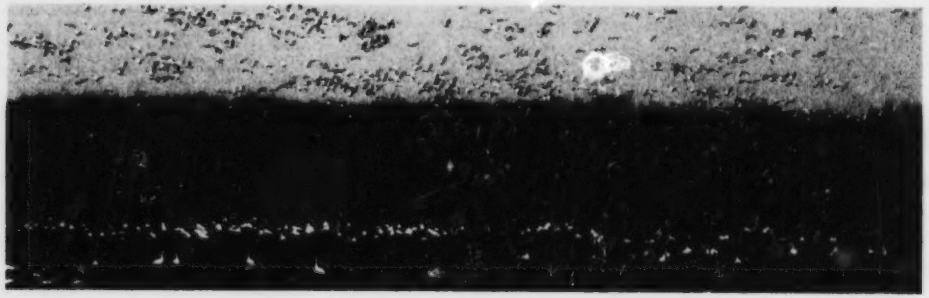
PROJETS	ÉTUDES	AUTORISATIONS	ÉVOLUTION DES TRAVAUX
COMPLEXE LA GRANDE – PHASE I			
La Grande-2A : 3 premiers groupes			Seront en service à l'automne de 1991
COMPLEXE LA GRANDE – PHASE II			
Brisay			Devancement pour mise en service en 1993
Campement			Terminé au début de 1991
Centrale			Excavation terminée en 1990, bétonnage amorcé Excavation de la galerie d'accès souterraine en cours
Laforge-1			Devancement de 2 groupes sur 6 pour mise en service en 1993
Site de la centrale et prise d'eau			Excavation terminée Bétonnage de la centrale en cours
Conduites forcées			Excavation et bétonnage en cours
La Grande-1			
Site de la centrale et canal de fuite			Excavation terminée en 1990
Centrale et évacuateur de crue			Bétonnage en cours
Laforge-2	Études d'impact sur l'environnement déposées en novembre 1990	Autorisations gouvernementales attendues pour la mise en chantier prévue en 1991	Devancement pour mise en service en 1995
Eastmain-1	Aménagement : poursuite de la phase II d'avant-projet	Demandes à déposer au début de 1991	Mise en service prévue pour 1996
Route d'accès			Début des travaux prévu pour 1991
Ligne Eastmain-Némiscau à 315 kV : tracé	Études d'avant-projet en cours, prendront fin en 1991	Dépôt des demandes prévu pour 1991	
RADISSON-NICOLET-DES CANTONS			
Ligne à 450 kV (c.c.)			En service depuis le 31 octobre 1990
Poste de Nicolet			Sera prêt pour la pointe de 1991-1992
Traversée sous-fluviale entre Grondines et Lotbinière			
Creusage du tunnel			Terminé le 26 mars 1990
Bétonnage du tunnel			Terminé le 31 janvier 1991
SURÉQUIPEMENT – COMPLEXE MANIC-OUTARDES			
Manic-5-PA			Avant-dernier groupe en service depuis le 31 mars 1990, dernier groupe depuis le 30 septembre 1990
Manic-3A	Rapports techniques et études environnementales terminés	Dépôt des demandes prévu pour 1991	Mise en service prévue pour 1996
Manic-2A	Études environnementales en cours Rapports techniques en préparation	Attente de directive ministérielle	Mise en service prévue pour 1996

PROJETS	ÉTUDES	AUTORISATIONS	ÉVOLUTION DES TRAVAUX
Complexe Grande-Baleine			Mise en service prévue pour 1998
Infrastructures routières et aéroportuaires	Études d'impact déposées en décembre 1990	Demande pour construction de la route déposée en décembre 1990	Début des travaux prévu pour avril 1991
Complexe		Attente de directive ministérielle	Début des travaux prévu pour mai 1993
Complexe Nottaway-Broadback-Rupert	Études d'avant-projet en cours Tournée d'information aux compagnies forestières et aux publics concernés terminée à l'automne de 1990	Réalisation de l'avant-projet autorisée en septembre 1990 Attente de directive ministérielle	
Complexe Sainte-Marguerite	Rapport d'avant-projet prévu pour le début de 1991	Dépôt des demandes prévu pour 1991, autorisations gouvernementales attendues pour mars 1992	Mise en service prévue pour 2001
Complexe Ashuapmushuan	Rapport technique d'avant-projet terminé en 1990 Rapports environnementaux en préparation Études sectorielles déposées en 1990	Directive ministérielle obtenue en novembre 1990	
Projet d'expansion du Haut-Saint-Maurice			Mise en service des centrales prévue pour 2001
Rapides-des-Coeurs, Rapides-de-la-Chaudière et Rapides-Manigance	Études d'avant-projet en cours concernant Rapides-des-Coeurs et Rapides-de-la-Chaudière Étude de faisabilité en cours concernant Rapides-Manigance Tournée d'information – publics visés, compagnies forestières, municipalités – terminée en 1990	Attente de directive ministérielle Réalisation de l'avant-projet autorisée pour Rapides-des-Coeurs et Rapides-de-la-Chaudière Demande en suspens concernant Rapides-Manigance	
Centrales à turbines à gaz			
Bécancour : 4 turbines	Étude d'impact déposée en janvier 1991, études complémentaires en cours	Attente des autorisations gouvernementales	Mise en service prévue pour décembre 1992
De La Citière	Projet abandonné : Hydro-Québec achètera 400 MW de puissance de pointe d'Énergie Nouveau-Brunswick à compter de novembre 1991		
Lignes à 735 kV des Cantons-Lévis			
Corridor et tracé	Études d'avant-projet en cours, prendront fin en 1991	Dépôt des demandes prévu pour février 1991	
12e lignes, tronçons nord et sud	Études d'avant-projet terminées en 1990	Demandes déposées en 1990, autorisations attendues en 1991	
Lignes à 735 kV entre les postes Lemoyne et du Tilly			
Tracé	Études en cours, prendront fin en 1991	Dépôt des demandes prévu pour 1991	
13e ligne de transport (c.a.) vers la Côte-Nord	Étude en cours sur la pertinence de cette construction		
Réseau collecteur à 315 kV (intégration des centrales de Grande-Baleine, des postes de Radisson et Chissibi et de la 14e ligne)	Études d'avant-projet du corridor et du tracé commencées en 1990		

Au cours des 20 dernières années, Hydro-Québec a consacré plus de 700 M$ à l'identification et à l'analyse des impacts environnementaux de ses activités, de même qu'à l'élaboration de mesures d'atténuation et de mise en valeur. L'application de ces mesures a par ailleurs nécessité des sommes encore plus importantes.

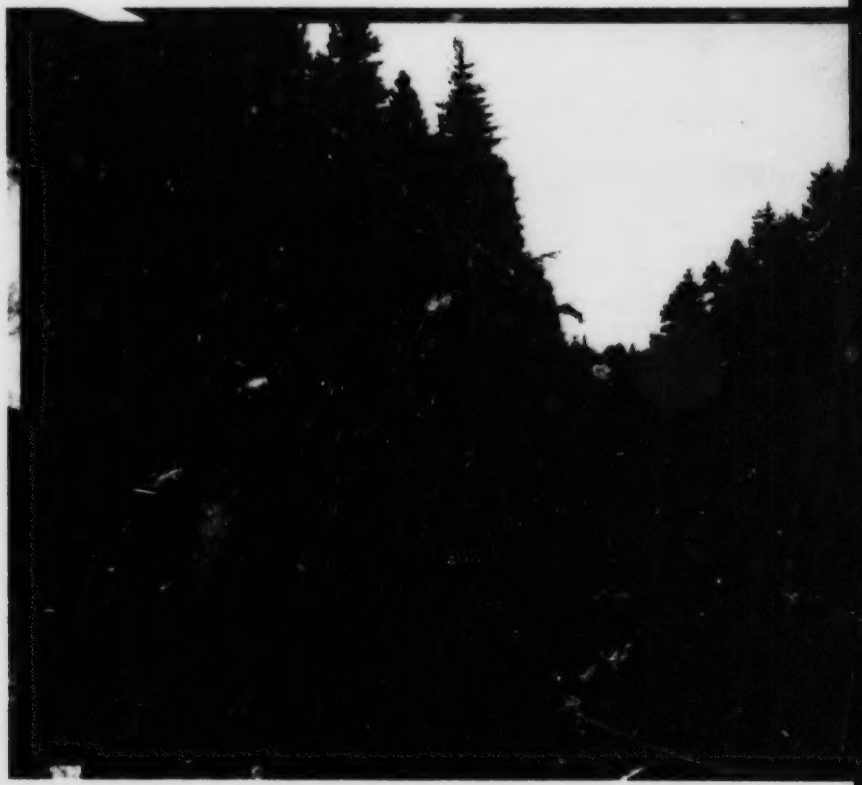
Les connaissances acquises représentent aujourd'hui un précieux atout dans la réalisation du développement durable, un objectif de premier plan que partagent le personnel et les partenaires de la Société.

Depuis plusieurs années, Hydro-Québec multiplie les efforts en vue de gérer plus étroitement les divers produits contaminants qu'elle utilise dans le cadre de ses activités d'entretien et d'exploitation. Elle s'oriente de plus en plus vers la prévention, tout en continuant d'appliquer des mesures correctives aux installations existantes.



Les BPC. Les biphényles polychlorés sont présents dans certains équipements (transformateurs et condensateurs) du réseau. En cas d'incendie, ils peuvent se transformer en dioxines et en furanes, substances qui présentent aussi des risques pour l'environnement et la santé.

- Hydro-Québec poursuit depuis 1985 un plan d'action qui vise à retirer les BPC de son réseau avant 1995. Elle a déjà enlevé 88 % des transformateurs et 76 % des condensateurs qui en contiennent. L'entreprise continue également de décontaminer les huiles contenant plus de 50 parties par million de BPC ; à ce jour, elle en a traité 4 millions de litres.
- La Société a aussi mené des expériences de décontamination d'appareils à bain d'huile et d'appareils isolés aux BPC, et elle a obtenu des résultats concluants. De plus, elle a participé à des essais de destruction par incinération (technologie VESTA) réalisés en Alberta. Les conclusions de ces essais, qui seront connues en 1991, revêtent une grande importance pour l'industrie canadienne car, depuis juillet 1990, une réglementation fédérale interdit l'exportation outre-mer de déchets contenant des BPC.
- Enfin, Hydro-Québec a poursuivi le réaménagement des sites d'entreposage de BPC et d'autres déchets dangereux. Les travaux visent à rendre ces sites conformes à la nouvelle réglementation québécoise.



Les coûts reliés à la gestion des BPC se sont élevés à 20 M$ en 1990 et totalisent 82 M$ depuis l'adoption du plan d'action, sur un montant prévu de 176 M$.

Les phytocides. Les phytocides sont des produits chimiques employés pour détruire des végétaux ou ralentir leur croissance. Hydro-Québec s'en sert notamment pour entretenir ses emprises de lignes. Elle a continué d'étudier les effets environnementaux de l'utilisation des phytocides et de développer d'autres moyens de maîtriser la végétation. La Société a ainsi commencé l'étude d'une nouvelle méthode qui consiste à introduire une végétation arbustive ou herbacée pour combattre la végétation nuisible.

Le PCP. Le pentachlorophénol est un agent de préservation que l'entreprise emploie pour le traitement de ses poteaux de bois. Il existe près d'un million et demi de poteaux traités dans le réseau. Hydro-Québec a entrepris en 1989 un programme d'études sur la problématique globale de la gestion du bois traité au PCP. Ce programme se poursuivra jusqu'en 1993 et coûtera près de 2 M$. Les études menées en 1990 ont notamment porté sur le comportement du PCP dans l'environnement, sur les substituts de ce produit, sur les techniques de traitement de l'eau contaminée et sur la biorestauration des sols.

Les CFC et les halons. Les chlorofluorocarbures et les halons sont des gaz employés dans certains systèmes de protection contre les incendies. Comme ils ont un effet destructeur sur la couche d'ozone, Hydro-Québec a effectué pendant l'année l'inventaire des équipements qui en contiennent. Cet inventaire lui permettra de mieux encadrer l'utilisation de ces produits dès 1991.

Restaurer les sites contaminés

Aux îles de la Madeleine. Hydro-Québec a continué les études et les travaux de décontamination entrepris en 1989 sur le site de la centrale thermique des Îles-de-la-Madeleine, où la nappe phréatique a été contaminée par du combustible. Elle a mis en place un système de confinement et de récupération de l'huile qui flotte sur la nappe phréatique, et elle étudie des moyens d'assurer un nettoyage plus complet de la nappe, une fois l'huile récupérée. Enfin, la Société poursuit un programme de suivi environnemental. Les analyses effectuées jusqu'ici n'indiquent aucune contamination des puits d'eau potable de la municipalité voisine, Cap-aux-Meules.

D'importants efforts ont par ailleurs été consacrés à l'information du ministère de l'Environnement et des différents publics madelinots : tenue d'une trentaine de séances d'information depuis juillet 1989, diffusion de divers documents et ouverture d'un centre d'information pendant la saison estivale.

La décontamination des sols. Hydro-Québec a également poursuivi la recherche sur la décontamination des sols. Dans le cadre de ces études, elle a notamment réalisé des essais pour évaluer l'efficacité des techniques de lavage des sols.

Améliorer les installations en exploitation

La centrale de Tracy. Depuis le début de 1990, Hydro-Québec utilise, à la centrale thermique de Tracy, du mazout dont la teneur maximale en soufre est de 1,5 %, au lieu de 2,5 %. Cette mesure a permis de réduire considérablement la concentration des émissions d'anhydride sulfureux. De plus, l'entreprise a commencé une étude portant sur la durée de vie restante de la centrale et sur sa conversion au gaz naturel.

Les installations de distribution. L'étude des conditions d'intégration des installations de distribution dans l'environnement a franchi de nouvelles étapes en 1990. Les travaux ont porté sur les équipements en milieu commercial et agricole, et le dossier devrait être complété au début de 1991 par une étude en milieu industriel. L'entreprise a aussi commencé à

élaborer des encadrements et des outils pour améliorer l'intégration des installations, et elle a mis en oeuvre un programme de formation.

Former et sensibiliser le personnel

Une vingtaine de sessions de formation ont été organisées en 1990, en vue de mieux faire connaître les préoccupations environnementales de l'entreprise au personnel. Elles s'adressaient à des gestionnaires, des spécialistes, des ingénieurs, des techniciens et du personnel de métier. Une chronique sur l'environnement, publiée régulièrement dans *Hydro-Presse* depuis 1989, contribue par ailleurs à vulgariser les questions environnementales et à renseigner l'ensemble du personnel sur les réalisations de l'entreprise.

Informer le public

Hydro-Québec a participé à une dizaine de grandes expositions en 1990 afin de mieux informer la population sur ses orientations et ses actions en matière d'environnement. Elle a aussi organisé, en collaboration avec l'Université du Québec à Montréal, sept conférences sur le thème Environnement et Société. Ces conférences ont lieu chaque année depuis 1988, et elles sont prononcées par des experts de renommée internationale.

Exercer un suivi après les travaux

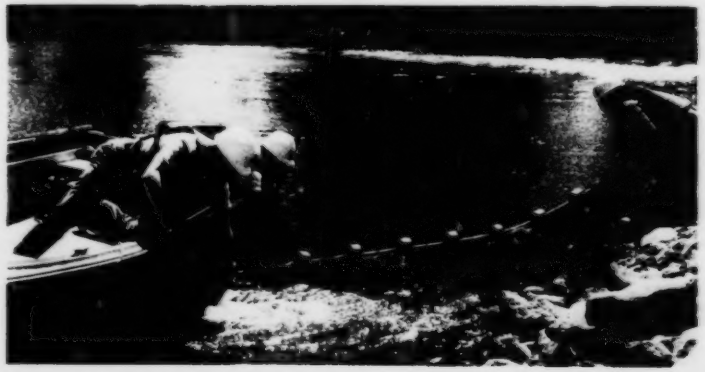
Le suivi environnemental consiste à vérifier et à mesurer les impacts réels des équipements pour les comparer aux impacts prévus dans les études d'avant-projet, ainsi qu'à évaluer les résultats des mesures d'atténuation et de mise en valeur appliquées. Il commence après la réalisation d'un projet et constitue un prolongement des études d'impact.

Le complexe La Grande. Hydro-Québec a fait connaître, en mai, les résultats du suivi environnemental qu'elle a effectué pendant 17 ans, en collaboration avec plusieurs organismes indépendants, sur le site d'aménagement de la phase I du complexe La Grande à la Baie James.

Les résultats indiquent que les travaux de la première phase n'ont pas modifié de façon significative les habitats côtiers de la baie James. Ces derniers sont toujours aussi fréquentés par la faune avienne. À l'intérieur des terres, la création des réservoirs a occasionné des pertes d'habitats terrestres. Les pertes demeurent faibles cependant, et aucune espèce terrestre n'est en danger. Depuis quelques années, on observe même que de nombreux caribous se nourrissent en hiver dans les pessières à lichens des îles et des berges des réservoirs.

La création de nouveaux milieux aquatiques a aussi entraîné une augmentation de la population de poissons. Par contre, la concentration de mercure dans la chair des prédateurs, comme le brochet et le doré, est encore élevée à certains endroits et exige le maintien temporaire des restrictions de pêche pour ces espèces.

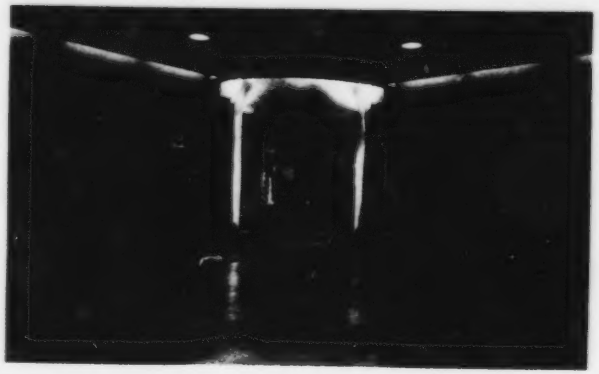
Par ailleurs, Hydro-Québec a entrepris de préparer un bilan de ses connaissances sur les impacts sociaux et économiques de ses aménagements sur les populations cries, en vue de mieux évaluer les enjeux de ses futurs projets et de mettre en place des mesures d'atténuation plus performantes.

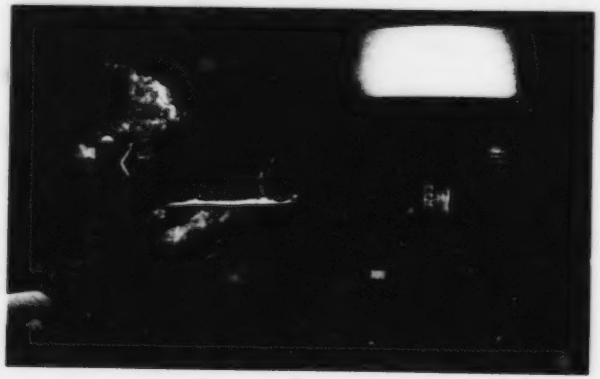


Poursuivre les recherches en santé

Hydro-Québec a continué de participer aux recherches menées à travers le monde sur les effets biologiques des champs électrique et magnétique des lignes à haute tension. Elle prépare un document synthèse qui fera le point sur l'état actuel des connaissances et qui est destiné à des publics spécialisés.

L'entreprise inaugurait le 5 novembre un centre d'interprétation des champs électrique et magnétique, l'Électrium, construit au coût de 3 M$ sur les terrains de l'Institut de recherche d'Hydro-Québec. Ce centre permet au public de se familiariser avec les recherches menées dans le domaine.





Évaluer la performance environnementale

Hydro-Québec a entrepris de mettre sur pied un programme d'évaluation de sa performance environnementale. Ce programme comporte trois volets, soit la vérification environnementale, la préparation d'indicateurs de performance et l'évaluation des ressources consacrées à l'environnement. Son implantation s'échelonnera sur une période de 3 ans à partir de 1991.

L'année 1990 a été marquée par une réflexion fondamentale sur la façon dont Hydro-Québec s'acquitte de sa mission. Cette réflexion a permis d'engager les gestionnaires dans un projet d'entreprise : implanter des techniques de management axées sur l'amélioration continue de la qualité. La Société fait le pari de mobiliser l'ensemble du personnel en vue d'améliorer sa performance globale par l'application d'approches de gestion rigoureuses et innovatrices, centrées sur la satisfaction des besoins des clients.

1

Repenser l'organisation

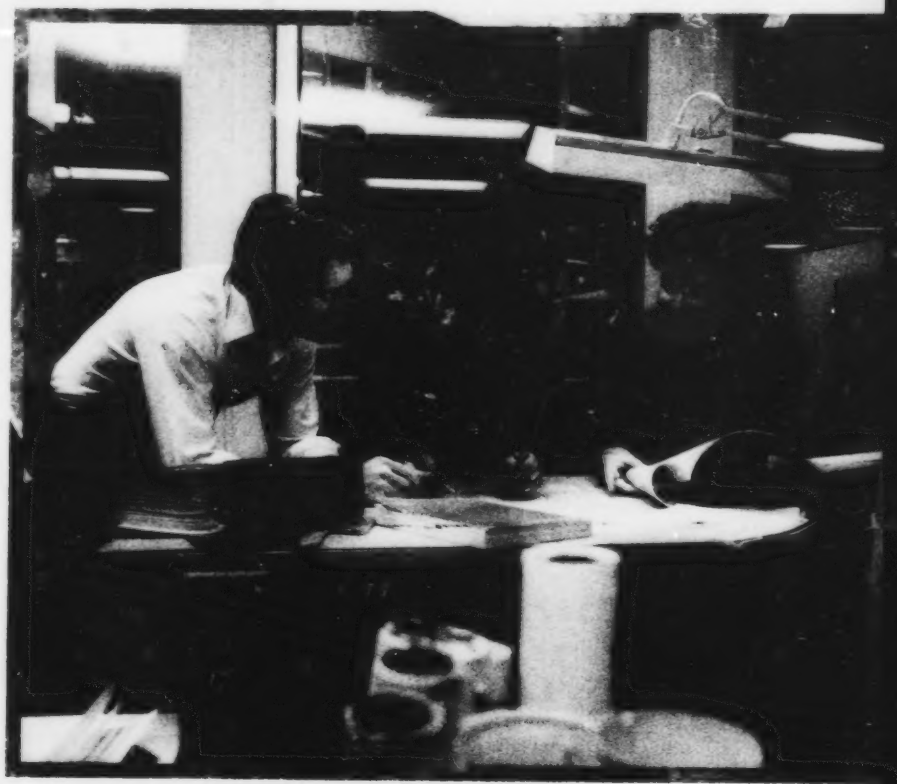
La Société a procédé en fin d'année à la modification d'une partie de la structure de la Haute direction. Le nouveau partage des responsabilités a pour but d'assurer des imputabilités plus claires, de diminuer le nombre et la complexité des interfaces, et de réduire la diversité des activités dévolues à un même gestionnaire. Concrètement, cela se traduit par la création de deux groupes opérationnels spécialisés relevant du président et chef de l'Exploitation, dirigés chacun par un vice-président exécutif. Le groupe Production, Transport et Télécommunications comprend les

quatre régions où prédominent les activités de production et de transport, ainsi que les unités du siège social responsables de ces activités. Le groupe Clientèle et Distribution réunit les six régions où prédominent les activités de services à la clientèle et de distribution, ainsi que les unités du siège social responsables de ces activités. La restructuration à l'intérieur de ces groupes se poursuivra en plusieurs étapes.

Revaloriser le rôle des cadres

Hydro-Québec a poursuivi son Programme Action-cadres. Les nombreuses actions réalisées depuis le lancement du programme, en 1988, ont permis d'accroître la participation des cadres au management de l'entreprise.

Les relations du travail. Tout au long du processus de négociation des conventions collectives, les cadres ont été régulièrement consultés sur l'orientation des négociations, et ils sont intervenus dans la résolution des problèmes et dans la prise de décisions. L'ouverture et la flexibilité dans les communications ont permis de renforcer l'esprit d'équipe à tous les niveaux de la structure hiérarchique. Une fois la ronde de négociations terminée, des mesures ont été prises pour coordonner et harmoniser l'application des conventions dans les différentes unités administratives, afin d'instaurer un climat de travail propice à la productivité et à l'efficacité.



Le développement professionnel. Hydro-Québec a élaboré une politique de développement des ressources humaines énonçant ses valeurs et ses orientations en matière de formation et de développement, et elle l'implantera au début de 1991. Elle a également intégré la gestion du développement du personnel au processus de gestion du rendement des cadres. De plus, la Société a adopté un processus de planification et de développement de la relève qui vise des postes stratégiques d'encadrement, et elle a entrepris de le mettre en oeuvre par étapes en commençant par la Haute direction.

Enfin, l'entreprise a réorganisé le travail des contremaîtres de manière à leur permettre d'effectuer une meilleure supervision de leur personnel et à assurer une plus grande cohérence dans les activités de gestion.

Les spécialistes

Le premier volet du nouveau régime de gestion des spécialistes, qui touche l'organisation du travail, les modalités de recrutement et de sélection, ainsi que l'évaluation des emplois et la rémunération, a été mis en application comme prévu en 1990. Le second volet, qui concerne la mobilité et le développement professionnel, sera élaboré et commencera à être implanté en 1991.

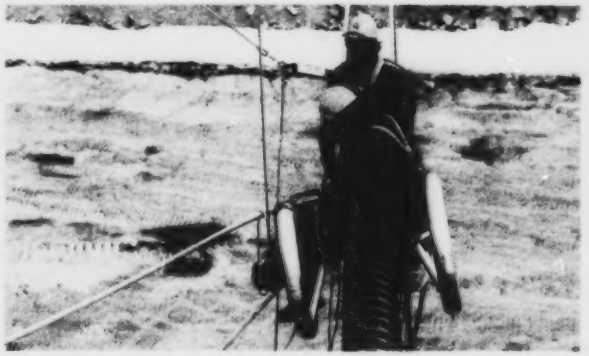
Rappelons que plusieurs syndicats revendiquent la représentation de groupes de spécialistes : six requêtes en accréditation ont été déposées depuis 1986 devant le commissaire général du travail. Le commissaire responsable a décidé d'entendre toutes les parties sur l'ensemble du dossier, plutôt que d'entendre les demandes une par une dans l'ordre chronologique de dépôt. Les auditions ont commencé en octobre.

Gérer plus rigoureusement la santé et la sécurité

Les comités. Hydro-Québec a entièrement révisé le fonctionnement des comités de santé et de sécurité afin de les rendre plus performants et ainsi d'améliorer la gestion de la santé et de la sécurité. Ces comités patronaux-syndicaux jouent un rôle consultatif dans le cadre du Programme de prévention, et ils sont chargés de choisir l'équipement individuel de protection.

Les accidents du travail. L'analyse des tâches et des méthodes de travail contribue à diminuer sensiblement les accidents du travail. Dans le cadre de ce dossier, Hydro-Québec a dressé en 1990 l'inventaire des 107 emplois opérationnels du groupe Métiers. Elle a ensuite inventorié les tâches et entrepris d'identifier celles qui sont à l'origine de fréquents accidents. En 1991, elle poursuivra l'analyse des tâches les plus à risques en vue d'élaborer des méthodes de travail à la fois plus sécuritaires et plus efficaces.

La formation. L'entreprise a continué à dispenser la formation exigée par le Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT), en conformité avec le *Règlement sur l'information concernant les produits contrôlés*. En fin d'année, 9 000 personnes avaient reçu la formation générale. À partir de 1991, elle offrira une formation plus spécialisée, principalement au personnel du groupe Métiers.

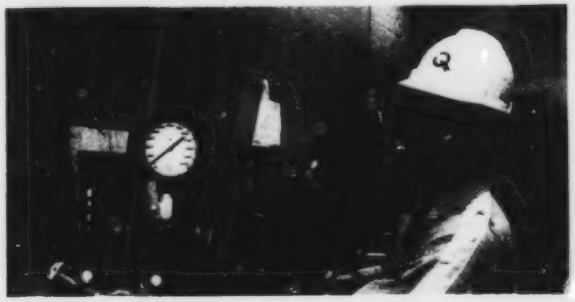


La sensibilisation. La Société a déployé des efforts pour sensibiliser son personnel à la sécurité routière, promouvoir la santé mentale et la bonne forme physique, et inciter les employés et employées à cesser de fumer. Enfin, dans le cadre de l'application de la *Loi sur la protection des non-fumeurs dans certains lieux publics*, à laquelle elle est assujettie depuis 1987, l'entreprise a étendu les zones non-fumeurs dans les espaces réservés à la consommation des aliments.

Fin du conflit avec le SCFP et signature de plusieurs conventions

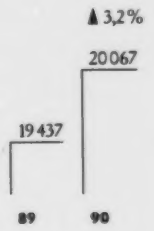
L'adoption de la *Loi assurant la continuité des services d'électricité d'Hydro-Québec* par l'Assemblée nationale du Québec, le 4 mai 1990, a mis fin au conflit de travail avec les unités du Syndicat canadien de la fonction publique, qui durait depuis mai 1989. Cette loi a eu pour effet de renouveler les conventions collectives régissant les 15 700 employés et employées des groupes Bureau, Bureau (annexe), Métiers et Techniciens, qui seront en vigueur jusqu'en décembre 1992. Elle fixe les augmentations de salaire de 1990 et 1991, prévoit un certain nombre de modifications aux anciennes conventions et contient plusieurs dispositions relatives à la continuité du service.

Pour assurer une plus grande cohérence et un meilleur suivi de l'application des nouvelles conventions avec le SCFP, la Société a mis sur pied un mécanisme d'information hebdomadaire à l'intention des gestionnaires de la fonction Ressources humaines. Elle a également élaboré des encadrements pour préciser et uniformiser l'interprétation de certaines clauses.



Par ailleurs, l'entreprise a renouvelé au cours de l'année des conventions collectives avec la Fraternité des constables spéciaux d'Hydro-Québec, avec le Syndicat des répartiteurs et avec le Syndicat des employés de bureau d'Hydro-Québec (études préliminaires). Enfin, elle a signé une première convention avec le Syndicat Professionnel des Scientifiques de l'IREQ.

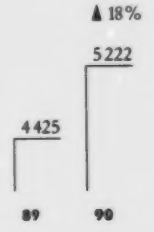
Effectif permanent
(au 31 décembre)



Renforcer et adapter la dotation

L'évolution de l'effectif. En 1990, l'effectif permanent a augmenté de 3,2 % et l'effectif temporaire, de 18 %. L'augmentation de l'effectif temporaire est attribuable au recours accru à ce personnel, notamment pour réaliser des projets spéciaux comme les programmes d'amélioration de la qualité du service et pour assumer un surcroît de travail.

Effectif temporaire
(moyenne annuelle)



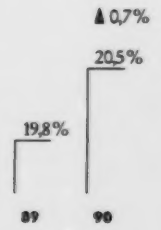
La croissance de la main-d'oeuvre se poursuivra au cours des prochaines années, ce qui entraînera une intensification du recrutement et de la mobilité interne. Pour assurer une meilleure gestion de cette croissance, l'entreprise a mis au point en 1990 des indicateurs de gestion des ressources humaines, essentiels à la planification de la main-d'oeuvre. Elle a également adopté une politique de dotation qui permettra notamment d'accélérer le processus de comblement des postes et de le rendre plus rigoureux.

Le recrutement. L'embauchage sera plus marqué chez le personnel syndiqué, où se retrouve la majeure partie de la main-d'oeuvre requise pour réaliser les programmes d'amélioration de la qualité du service et construire les nouvelles installations. En conséquence, Hydro-Québec a revu l'ensemble de ses outils de recrutement et créé de nouveaux bureaux d'emploi pour mieux répondre à ses besoins et améliorer la qualité de la main-d'oeuvre recrutée, tout en accentuant sa présence sur le marché du travail québécois.

Augmenter la représentation des femmes

Les résultats. L'an dernier, Hydro-Québec s'était fixé un objectif global en matière de représentation féminine : que la proportion des femmes dans l'effectif permanent atteigne 30 % en 1999. En cours d'année, les grandes unités administratives ont pris en charge cet engagement d'entreprise. Cette responsabilisation accrue des gestionnaires marque un tournant majeur dans le dossier, qui devient ainsi de plus en plus intégré à la gestion des ressources humaines. Il en a résulté des actions pour favoriser l'embauche et la promotion du personnel féminin dans les groupes d'emploi où il existe une sous-représentation. Ces mesures portent déjà leurs fruits, puisque la représentation féminine s'est accrue de 0,7 % en 1990, soit une augmentation plus de deux fois supérieure à celle de 1989.

Représentation des femmes dans l'effectif permanent
(au 31 décembre)



Les étapes suivantes. La Société a effectué une analyse de son système d'emploi : dotation, rémunération, formation et conditions de travail. Cette analyse avait pour but de cerner les obstacles systémiques que rencontrent les femmes à Hydro-Québec. Les recommandations qui en découlent deviendront le point d'ancrage d'objectifs qualitatifs d'amélioration.

- Afin de constituer une banque de candidates pour des postes temporaires dans les groupes Métiers et Techniciens, Hydro-Québec a invité les femmes à se porter candidates, par le truchement d'hebdomadaires régionaux. L'entreprise a reçu près de 2 500 curriculum vitae pour ces emplois non traditionnels, et le processus de sélection est en cours. Cette mesure devrait faciliter à moyen terme l'accès des femmes à des postes permanents.

Poursuivre la formation

Hydro-Québec a poursuivi les programmes de formation destinés au groupe Bureau. Ce personnel reçoit deux types de formation : une formation spécifique à l'occasion de tout changement d'emploi ; une formation préparatoire, de niveau collégial, lui permettant d'accéder à des emplois plus complexes. Depuis 1988, 675 employés ont participé aux sessions de formation préparatoire, et l'entreprise a consacré plus de 10 M$ à ce projet.

- Par ailleurs, 98 % des nouveaux cadres nommés depuis 1989 (260 personnes) ont suivi pendant l'année les sessions du Programme d'initiation à la gestion. Cette formation obligatoire a pour but de les préparer à bien jouer leur rôle.
- L'entreprise a également consacré des efforts à l'amélioration des activités de formation. Signalons l'implantation de l'assistance professionnelle aux employés et employées revenant d'un stage de formation, et la création de quatre centres régionaux de formation dans le but de regrouper les services et d'en réduire le coût.
- Enfin, pour faciliter la gestion des activités de formation, la Société a chargé une équipe de travail de développer un système intégré d'information de gestion sur la formation des ressources humaines.

Hydro-Québec constitue déjà, par sa présence aux quatre coins du territoire et par la variété de ses investissements, un agent important du développement socio-économique du Québec. La Société peut encore renforcer les effets de ses interventions par un meilleur ciblage et un resserrement de ses relations avec ses partenaires. C'est dans ce sens qu'elle a orienté son action en 1990.

Soutenir l'économie québécoise

Par l'ensemble de ses activités d'exploitation et de construction, Hydro-Québec a injecté plus de 7,5 milliards de dollars dans l'économie québécoise en 1990. Cela représente 4,6 % du produit intérieur brut. Ces activités ont soutenu des emplois correspondant à 75 040 années-personnes en 1990.

Emplois soutenus
(en années-personnes)

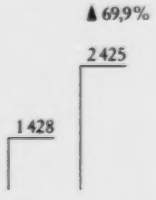
89	47 685	[illegible]
	14 835	[illegible]
	62 520	[illegible]
90	51 580	[illegible]
	23 460	[illegible]
	75 040	[illegible]

[illegible] Exploitation et investissements

[illegible] Commercialisation de l'électricité

[illegible] Total

Achats d'Hydro-Québec *(en M$)*

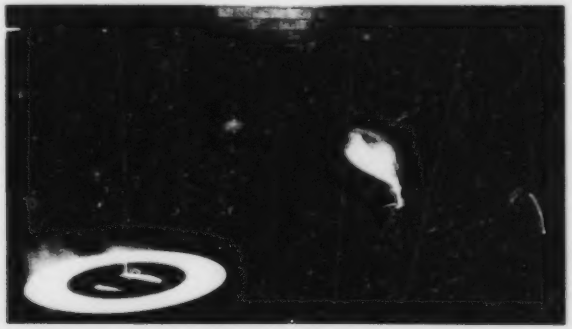


La politique d'achat. Hydro-Québec a continué de favoriser l'achat de biens et de services fabriqués et distribués au Québec, même si elle s'approvisionne aussi à l'extérieur du Québec et du Canada. En 1990, le contenu québécois de ses achats était de 53 % pour les biens et de 94 % pour les services et les travaux, soit un contenu québécois global de 72 %.

La promotion de produits clés. En collaboration avec des fournisseurs, Hydro-Québec a ciblé huit produits offrant des perspectives de développement intéressantes pour l'industrie électrique québécoise. Ces produits comprennent notamment des transformateurs de distribution submersibles, du matériel de raccordement de postes et des dispositifs de protection. L'étude de ces produits devrait aboutir incessamment à des recommandations concernant leur fabrication au Québec, le transfert de la technologie, la recherche et développement ainsi que les possibilités d'exportation.

L'efficacité dans l'industrie. La Société a poursuivi la phase II de son Programme d'aide à l'implantation des électrotechnologies, qui a pour but d'améliorer l'efficacité des procédés industriels. Cette phase s'adresse aux PME industrielles, alors que la première visait la grande industrie. Les 44 ententes signées en 1990 représentent une puissance de 23 MW. Elles portent sur 88 installations, pour lesquelles Hydro-Québec a versé des subventions de 3 M$.

- En octobre, la Fonderie Grand-Mère décrochait le Mérite industriel national 1990, décerné par l'Association canadienne de l'électricité, pour avoir maximisé l'efficacité énergétique de son usine. Avec l'aide d'Hydro-Québec, la fonderie a installé deux fours à induction électromagnétique, qui lui ont permis de réduire ses coûts d'exploitation, d'augmenter la qualité de son produit et d'éliminer les émanations dans l'atmosphère.
- Après 5 ans, le nombre d'installations industrielles dotées d'électrotechnologies atteint 992, et le soutien financier offert par Hydro-Québec s'élève à plus de 54 M$.



Poursuivre la recherche et développement

La technologie joue un rôle capital dans le développement d'Hydro-Québec. Elle a été au coeur des principaux progrès accomplis par l'entreprise dans l'expansion et l'exploitation de son réseau au cours des dernières décennies. Durant les années qui viennent, la technologie restera encore l'un des atouts maîtres d'Hydro-Québec face aux exigences que posent la qualité du service, l'environnement, la santé et la sécurité du personnel ainsi que la rentabilisation des investissements.

En 1990, Hydro-Québec a consacré plus de 123 M$ aux travaux de recherche, de développement, de démonstration et d'essais inscrits dans son *Plan de la technologie 1990-1992*. Près de 400 projets étaient en cours pendant l'année, certains menés avec des partenaires. Au-delà de 50 produits mis au point par l'entreprise ont été commercialisés à ce jour, et ils ont rapporté 7 M$ en 1990.

Des méthodes d'exploitation améliorées. Les divers projets de R et D en cours permettront d'accroître la fiabilité, la durabilité et la performance des installations du réseau et d'en améliorer l'exploitation.

C'est ainsi que des essais se sont poursuivis tout au long de l'année sur les prototypes de câbles à 500 kV à courant continu destinés à la traversée sous-fluviale de la ligne Radisson-Nicolet-des Cantons. Le rapport final des essais et les recommandations concernant le choix du fournisseur devraient être déposés au milieu de 1991.

Toujours en 1990, la société Joslyn Canada a fabriqué 500 exemplaires présérie d'un nouveau parafoudre antidéflagrant conçu par Hydro-Québec et destiné au réseau de distribution. Dotés d'une enveloppe en béton de polymère, ces appareils ont été installés sur le réseau et ils seront à l'essai jusqu'en juin 1991.

ACEP, la pile de l'avenir. En octobre, les efforts de R et D sur les accumulateurs ont conduit Hydro-Québec et Yuasa Battery, du Japon, à s'associer pour former la compagnie ACEP, qui devrait entrer en exploitation au début de 1991. Cette dernière possède les droits exclusifs d'exploitation des brevets et du savoir-faire détenus par les deux sociétés dans le domaine des accumulateurs à électrolytes polymériques.

- À capacité équivalente, les piles ACEP sont beaucoup plus légères et moins volumineuses que les accumulateurs au plomb classiques. Cette nouvelle technologie aura des retombées économiques importantes au Québec.

- Le Japon et le Québec fabriqueront de petits accumulateurs destinés au marché de l'électronique. La première usine sera située au Japon et la deuxième, implantée au Québec d'ici à 5 ans. Par la suite, les partenaires fabriqueront de grosses batteries destinées au marché des véhicules à traction électrique. Hydro-Québec en assurera la recherche et développement. Cette fois, la première usine sera construite au Québec et la deuxième, au Japon.

Les filiales de Nouveler. Nouveler a acquis une participation de 81,25 % dans la compagnie Systèmes M3I. Récemment créée, cette dernière se spécialise dans le domaine de l'imagerie appliquée et commercialise les logiciels de gestion M3I sous licence d'Hydro-Québec. Son marché couvre les entreprises qui exploitent des réseaux de distribution, principalement en Amérique du Nord. En novembre, la compagnie a conclu un premier contrat avec la ville de Los Angeles.

- Nouveler a également acquis 25 % des actions d'Ultra Optec, entreprise qui se spécialise dans l'instrumentation de technologies de pointe, tel le micro-ohmmètre de grande précision mis au point par Hydro-Québec. Elle est aussi devenue actionnaire à 30 % d'Automatisation Famic, société qui développe et commercialise

des logiciels, des simulateurs et du matériel didactique servant à l'automatisation des procédés de production, en plus de fournir les services reliés à ces produits.

- Au cours de 1990, les ventes de CYME International ont fait un nouveau bond de plus de 50 %. Avec 70 % de ses ventes réalisées à l'exportation et des clients dans plus de 50 pays, cette entreprise est devenue un chef de file mondial dans le domaine des logiciels de gestion et d'ingénierie de réseaux électriques.
- La filiale Strateck Technologies International a poursuivi ses activités de commercialisation du logiciel MECO, qui sert à automatiser les systèmes de contrôle-commande des ordinateurs centraux. Elle a également signé des ententes en vue de la distribution de ses produits en Ontario et aux États-Unis.
- Vibro-Meter a commercialisé avec succès le système de mesure d'entrefer des génératrices breveté par Hydro-Québec. Elle a en outre lancé un nouveau produit appelé ZOOM, qui assure la surveillance des génératrices à l'aide d'un ordinateur de type PC.

Le partenariat avec le secteur privé. Le 1er juin, Hydro-Québec et le Centre de recherche industrielle du Québec ont signé un protocole de collaboration d'une durée de 5 ans en vue de développer et de promouvoir les technologies les plus prometteuses, chacun dans le contexte de sa propre mission de base. Cette entente comprend une participation financière aux projets de recherche et d'innovation à long terme. Elle prévoit aussi un appui aux études et à la commercialisation des technologies émergentes, la promotion des usages de l'électricité et l'utilisation des installations d'essais respectives des deux partenaires.

- Situé à Varennes, le Centre d'innovation sur le transport d'énergie du Québec a été créé en 1989 par Hydro-Québec et Asea Brown Boveri. Il s'est employé en 1990 à jeter les bases de son organisation. Au cours des 5 prochaines années, les deux sociétés mères investiront près de 20 M$ à parts égales pour mettre au point de nouveaux équipements en vue d'augmenter la fiabilité et la capacité de transport des grands réseaux électriques et des interconnexions.
- Le Fonds Capitecq I, société de capital de risque, a été créé en mars 1990 afin de promouvoir le développement technologique au Québec. À la fin de l'année, les neuf sociétés participantes y avaient souscrit plus de 20 M$. Ces fonds serviront à assurer le financement de projets et la mise

en oeuvre d'entreprises d'innovation technologique dans les domaines de l'énergie, des télécommunications, de l'informatique, de l'automatisation industrielle et de l'électronique. Hydro-Québec prévoit investir 5 M$ dans le Fonds Capitecq I entre 1991 et 1994.

Enfin, la Chaire Hydro-Québec de recherche en gestion de la technologie, créée en 1990 à l'Université du Québec à Montréal, sera un lieu d'échanges entre chercheurs et gestionnaires, notamment sur les moyens de promouvoir l'innovation technologique et l'entrepreneuriat dans les secteurs de pointe.

Exporter le savoir-faire québécois

En 1990, Hydro-Québec International a réorienté ses stratégies et redéfini son mode de partenariat avec l'entreprise privée. Cette démarche l'a amenée à occuper un nouveau créneau : des contrats clés en main assortis de concessions d'exploitation. À la fin de l'année, le carnet de commandes atteignait 150 M$.

Un contrat important aux Caraïbes. En août 1990, le consortium COHSI formé d'Hydro-Québec et du groupe Sofati s'est vu attribuer un contrat d'une durée de 15 ans pour la restauration, l'expansion et l'exploitation du réseau de distribution d'électricité de Saint-Domingue, capitale de la République Dominicaine. Il s'agit là du plus important contrat attribué à une entreprise québécoise dans un pays des Caraïbes. On estime à 300 M$ US les revenus bruts de ce contrat.

Pour réaliser le projet, le consortium a adopté la formule de la concession. Il finance lui-même, à partir de capitaux privés, les quelque 65 M$ d'investissement nécessaires pour la phase de restauration. Il assume également les coûts inhérents à l'exploitation et à la maintenance du réseau de distribution pendant toute la durée du projet, soit de 1990 à 2005. Les revenus proviendront d'une redevance sur l'électricité distribuée par le réseau restauré. Tel qu'il est prévu dans le contrat, quelque 150 cadres et techniciens recevront une formation basée sur le modèle de fonctionnement mis au point par Hydro-Québec et adapté à la réalité dominicaine. De plus, le COHSI réalisera plusieurs transferts technologiques, entre autres dans le domaine des systèmes informatisés de répartition et de conduite du réseau.

Des projets dans plusieurs autres pays. Au cours de l'année, HQI a réalisé des contrats d'environ 5 M$ en Afrique, au Moyen-Orient et en Asie. Elle a signé un contrat d'assistance technique de 2 ans avec la Société Nationale d'Électricité de Guinée. HQI a en outre conclu un contrat de 600 000 $ avec la Malaysia. Ce contrat prévoit la fourniture de services d'ingénierie pour le centre de répartition de Sabah et le système de télécommunications connexe. Elle a également poursuivi sa collaboration à un projet de recherche et développement ratifié par l'Indian Planning Commission.

Resserrer les liens avec les milieux autochtones

Au cours de 1990, Hydro-Québec a resserré ses liens avec les différentes nations amérindiennes et inuit du Québec ainsi qu'avec les ministères et les organismes ayant des rapports avec les autochtones.

Les relations entre Hydro-Québec, la SEBJ et les Cris concernant les travaux de la phase II du complexe La Grande se sont poursuivies normalement. Conformément aux engagements qu'elle a pris dans les conventions signées avec les Cris, l'entreprise a attribué des contrats à des sociétés et à des bandes cries, ce qui a permis de créer de nombreux emplois temporaires au sein de cette population. Elle a aussi continué d'implanter son programme d'embauchage et de formation dans le territoire de la Baie James en vue de recruter 150 employés permanents cris d'ici à 1996.

- De plus, la Société a continué ses échanges avec les nations autochtones, en particulier les Inuit, sur les études liées au complexe Grande-Baleine. Des discussions sont également en cours avec les Inuit pour établir des mécanismes leur permettant de profiter des retombées économiques de ce projet, et d'en réduire les impacts sociaux et culturels. Quant aux Cris, ils s'objectent à tout nouveau développement, mais ils ont accepté qu'Hydro-Québec tienne des séances d'information concernant ses projets.

Les revendications territoriales. Hydro-Québec collabore aux négociations que mène le gouvernement du Québec avec le Conseil des Atikamekw et des Montagnais au sujet des revendications territoriales.

- L'entreprise poursuit ses efforts afin que les autochtones du Québec participent aux projets de développement réalisés dans des territoires revendiqués ou susceptibles d'avoir des impacts sur les activités traditionnelles des populations. Vu leurs connaissances particulières du milieu, les autochtones sont des collaborateurs précieux dans la réalisation des études.

- Hydro-Québec et les autochtones ont formé des comités permanents en vue de faciliter leurs relations. Par le biais de ces organismes, les autochtones s'assurent une part des retombées économiques des projets. Ils participent également à des comités scientifiques pour discuter et valider les études en cours, entre autres celles portant sur l'utilisation du territoire.
- Une entente conclue avec les Montagnais de Mashteuiatsh (Pointe-Bleue) permettra d'atténuer les inconvénients que la ligne RNDC peut avoir occasionnés. Les 900 000 $ versés par Hydro-Québec aideront les Montagnais dans leur développement social et économique ainsi que dans la poursuite de leurs activités traditionnelles.

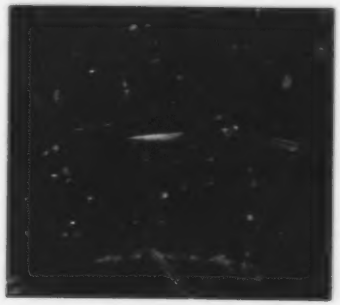
Contribuer à l'essor social

En 1990, Hydro-Québec a fourni son appui à plusieurs organismes éducatifs, culturels, sociaux et économiques. Elle a également encouragé la participation de ses employés à des activités communautaires et de bénévolat.

La Société a commandité une série d'émissions éducatives sur l'environnement intitulée *Nature en jeu*, diffusée à la télévision. Elle a continué de soutenir le Mouvement international pour le loisir scientifique et technique (MILSET), ainsi que le programme Jeunes Entreprises. Elle a enfin assuré un appui financier important à des établissements d'enseignement postsecondaire.

L'entreprise a également commandité Le Carrefour des sciences, des techniques et de l'industrie de Montréal, de même que FOCIQ 90 (Foire du commerce et des industries du Québec), organisée par la Chambre de commerce du Québec. Dans le cadre de son Programme d'accès à l'égalité dans l'emploi, elle a participé à l'organisation du premier Sommet mondial sur les femmes et la multidimensionnalité du pouvoir, tenu en juin à Montréal. Enfin, elle a commandité plusieurs activités culturelles et artistiques, notamment le Festival international de musique de Montréal, l'opéra québécois *Nelligan*, les Francofolies et l'émission de télévision *Lumières*.

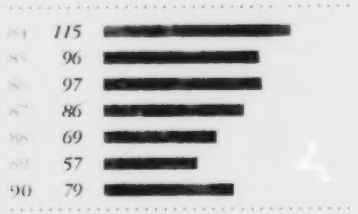
De nombreux employés et retraités ont continué d'appuyer des causes humanitaires. Par exemple, la campagne de Centraide a rapporté plus de 1 M$, et les dons du personnel ont augmenté de 15 % par rapport à 1989.



Aux prises pendant plusieurs années avec une faible hydraulicité, Hydro-Québec a dû de nouveau, en 1990, appliquer des mesures exceptionnelles pour répondre aux besoins de sa clientèle et relever sa réserve énergétique.

L'état du stock énergétique a amené l'entreprise, en 1989, à mettre de l'avant les mesures suivantes : interruption quasi totale des ventes d'électricité excédentaire, achat d'électricité aux réseaux voisins, utilisation accrue de la centrale au mazout de Tracy et rachat de contrats bi-énergie des clients commerciaux, institutionnels et industriels.

Stock énergétique
(en TWh au 31 décembre)



Stock maximal : 142,4 TWh

Ces mesures ont entraîné, au cours des deux derniers exercices, des manques à gagner et des charges additionnelles qui représentent près de 600 M$. Elles ont cependant permis, avec des apports hydrauliques près de la moyenne en 1990, de relever le stock énergétique de 57 TWh à la fin de 1989 à 79 TWh à la fin de 1990, soit 55% de la réserve maximale possible.

IMPACTS DE LA FAIBLE HYDRAULICITÉ
(en M$)

	1989	1990	Total
Manques à gagner *			
Réduction des livraisons d'électricité excédentaire :			
au Québec	4	–	4
hors Québec	44	(14)	30
Arrêt temporaire des livraisons bi-énergie	5	101	106
	53	87	140
Coûts			
Achats spéciaux d'énergie	104	174	278
Mazout (Tracy)	32	45	77
Compensations (bi-énergie)	76	21	97
	212	240	452
	265	327	592

*D'après les prévisions originellement établies pour la période 1989-1991 en fonction d'une hydraulicité normale.

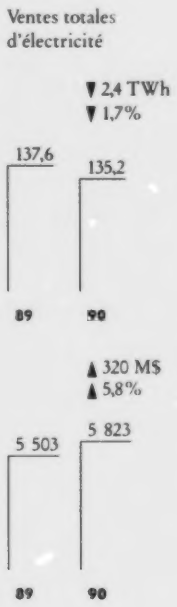
- De plus, Hydro-Québec a fait d'importants investissements en production et transport en vue de répondre aux nouveaux besoins d'électricité. Elle a aussi consacré de fortes sommes aux programmes d'amélioration de la qualité du service, et mis de l'avant un projet d'efficacité énergétique axé sur les économies d'énergie et sur la gestion de la consommation.
- L'entreprise doit par ailleurs composer avec des variations importantes de ses frais financiers. Ces variations ont été fortement accentuées en 1990 par des besoins de financement accrus, par la hausse des taux d'intérêt et par le renforcement des devises européennes. Les stratégies de couverture ont cependant permis d'atténuer l'augmentation des charges attribuable à ce dernier facteur.

- Conformément aux prévisions faites en début d'exercice, le bénéfice net atteint 404 M$, contre 565 M$ en 1989. Plus de la moitié de l'écart est directement attribuable à la faible hydraulicité. La chute du bénéfice aurait été plus marquée si certains besoins québécois n'avaient pas évolué, et si la Société n'avait pas appliqué, à partir de mai, une hausse moyenne des tarifs au Québec de 7,4 %.
- Le défi des prochains exercices consistera à rééquilibrer l'ensemble des résultats de façon à accroître le rendement de l'entreprise. Pour ce faire, Hydro-Québec compte notamment sur un retour à la normale de l'hydraulicité, mais elle entend aussi mieux maîtriser le coût global de la dette grâce à l'efficacité de ses stratégies financières. Enfin, la Société table sur la mise en oeuvre du *Défi performance* pour renforcer la qualité de sa gestion dans tous les domaines.

L'ÉVOLUTION DES VENTES

Les ventes totales. Le volume des ventes totales d'électricité s'élève à 135,2 TWh, soit 2,4 TWh de moins qu'en 1989. Cette baisse s'explique principalement par la clémence des températures en 1990, par l'interruption quasi totale des ventes d'électricité excédentaire hors Québec et par le rachat temporaire de contrats bi-énergie des commerces, institutions et industries. Le recul a toutefois été atténué par la croissance d'une partie de la demande québécoise.

- Les produits des ventes totales affichent une progression de 320 M$ ou 5,8 %, principalement attribuable aux hausses tarifaires.



Les ventes d'électricité régulière au Québec. Le volume global des ventes d'électricité régulière au Québec s'établit à 126,0 TWh, soit 1,6 TWh ou 1,2 % de moins qu'en 1989.

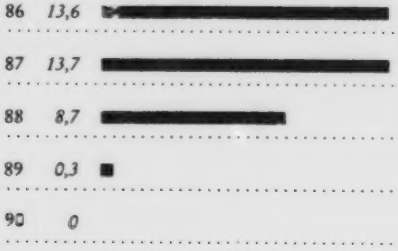
- Cette baisse s'explique d'abord par le rachat, de décembre 1989 à novembre 1990, de la plupart des contrats bi-énergie non résidentielle, en raison de la faible hydraulicité. Les températures particulièrement douces de 1990 y ont aussi contribué (-3,5 TWh), puisqu'une forte proportion de la demande est reliée au chauffage électrique.
- Nonobstant ces deux facteurs, les besoins courants marquent une progression liée à la construction résidentielle et commerciale ainsi qu'à la réalisation de nouveaux projets dans des industries fortes consommatrices d'énergie, en particulier dans le secteur de la fonte et de l'affinage.

Ventes d'électricité régulière au Québec

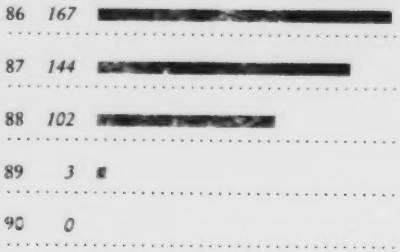
	1990		1989		Variation 1990/1989			
	TWh	M$	TWh	M$	TWh	%	M$	%
Domestique et agricole	47,0	2 334	47,6	2 215	–0,6	–1,3	119	5,4
Général et institutionnel	28,3	1 568	28,8	1 414	–0,5	–1,5	154	10,9
Industriel	46,0	1 404	46,5	1 356	–0,5	–1,1	48	3,5
Autres	4,7	217	4,7	207	–	0,5	10	4,8
Total	126,0	5 523	127,6	5 192	–1,6	–1,2	331	6,4

Ventes d'électricité excédentaire au Québec

(en TWh)



(en M$)



Les produits des ventes d'électricité régulière au Québec ont augmenté de 331 M$ pour atteindre 5 523 M$, et les hausses tarifaires comptent pour 319 M$ dans cette augmentation.

Les ventes d'électricité excédentaire au Québec. Hydro-Québec n'a pas vendu d'électricité excédentaire au Québec en 1990 afin d'être en mesure de satisfaire les besoins prioritaires et de relever son stock énergétique.

Les ventes hors Québec. En dépit d'une demande soutenue, l'entreprise a de nouveau restreint ses ventes d'énergie excédentaire à cause de la faible hydraulicité. Entre 1989 et 1990, les livraisons aux États-Unis sont passées de 0,8 TWh à 0,43 TWh et les livraisons au Canada, de 0,1 TWh à 0,02 TWh. Le total des ventes d'énergie excédentaire hors Québec s'élève donc à 0,45 TWh, contre 0,9 TWh en 1989.

Ventes d'électricité excédentaires hors Québec

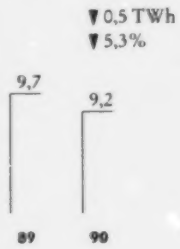
		Canada	États-Unis	Total
86	TWh	*11,4*	*8,6*	20,0
	M$	*203*	*204*	407
87	TWh	*9,7*	*10,8*	20,5
	M$	*196*	*261*	457
88	TWh	*2,0*	*5,7*	*7,7*
	M$	*45*	*150*	195
89	TWh	*0,1*	*0,8*	0,9
	M$	*4*	*25*	29
90	TWh	*0,02*	*0,43*	*0,45*
	M$	*1*	*13*	*14*

- Quant au volume des ventes d'électricité régulière à l'extérieur du Québec, il atteint 8,7 TWh, soit 0,1 TWh de moins qu'en 1989.
- Les produits des ventes totales hors Québec se chiffrent à 300 M$, comparativement à 308 M$ en 1989, en baisse de 2,7 %.

Les charges

Les charges totales de l'exercice s'élèvent à 3 047 M$, en hausse de 10,4 % sur celles de 1989. Cette augmentation est en grande partie liée au programme spécial d'achat d'énergie, adopté pour compenser la faible hydraulicité. Trois autres éléments majeurs y ont également contribué : la réévaluation de la charge de retraite, la réalisation des programmes visant à améliorer la qualité du service, et la révision de l'estimation de la durée de vie utile de certains actifs immobilisés.

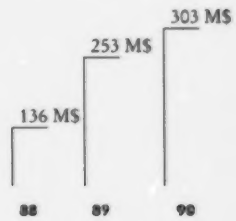
Ventes totales hors Québec



Les achats d'électricité. Pour la deuxième année consécutive, l'entreprise a accentué les achats d'électricité auprès des réseaux voisins afin de combler une partie des besoins de sa clientèle et de relever sa réserve énergétique.

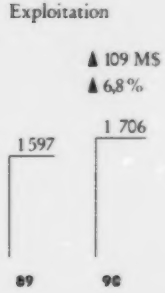
- Les achats spéciaux effectués en 1990, principalement aux États-Unis, ont atteint 174 M$, soit 70 M$ de plus qu'en 1989. Ils représentent à eux seuls 57 % du coût total des achats d'électricité, qui s'élève pour l'année à 303 M$. Ils ont néanmoins permis d'accroître le stock énergétique de 5,4 TWh.

Achats d'électricité



Les charges d'exploitation. La charge de retraite a fait l'objet d'une importante réévaluation à la hausse de 51 M$ en 1990, à l'occasion de la révision des hypothèses démographiques, qui sont un élément déterminant dans l'établissement de cette charge.

- L'entreprise a en outre poursuivi les divers programmes visant à améliorer la qualité du service. Les travaux effectués en 1990, principalement dans le cadre du Programme d'amélioration de la maintenance et du Programme d'amélioration de la qualité du service en distribution, ont entraîné une charge supplémentaire de 47 M$.



- L'utilisation accrue de la centrale thermique de Tracy, toujours dans le but de pallier la faible hydraulicité, a occasionné une charge additionnelle de 13 M$ liée à la consommation de mazout.
- La Société a aussi lancé un projet d'efficacité énergétique comprenant des mesures d'économie d'énergie et de gestion de la consommation. Ce projet, qui s'échelonnera jusqu'en 1999, a occasionné des charges supplémentaires de l'ordre de 10 M$ en 1990.
- Par contre, l'amélioration de la réserve énergétique a permis de reprendre en grande partie les livraisons aux clients commerciaux, institutionnels et industriels participant au Programme bi-énergie. L'entreprise a ainsi évité le versement de nouvelles compensations, ce qui représente une économie de 55 M$.
- Abstraction faite de ces éléments majeurs, l'augmentation des charges d'exploitation est inférieure au taux d'inflation général, ce qui témoigne des efforts soutenus de la Société pour limiter la croissance des coûts. Cette augmentation s'explique principalement par la progression de la masse salariale.

L'amortissement des immobilisations. La charge d'amortissement s'élève à 677 M$ pour l'exercice, soit 92 M$ ou 15,8 % de plus que l'année précédente. Une révision de l'estimation de la durée de vie utile de certains actifs immobilisés l'a fait augmenter de 38 M$. La mise en service de nouvelles installations, notamment les groupes turbines-alternateurs de la centrale Manic-5-PA, a également contribué à l'augmentation de la charge d'amortissement.

Principaux facteurs de variation des charges en 1990

Achats spéciaux d'électricité	70 M$
Réévaluation de la charge de retraite	51 M$
Programmes d'amélioration de la qualité du service	47 M$
Révision de la durée de vie de certains actifs immobilisés	38 M$
Utilisation accrue de la centrale de Tracy	13 M$
Projet d'efficacité énergétique	10 M$
Compensations aux clients bi-énergie	– 55 M$

Les taxes. Les taxes se chiffrent à 361 M$, comparativement à 324 M$ en 1989. Deux facteurs les ont fait augmenter : d'une part, l'accroissement de la taxe sur le capital découlant de l'augmentation du capital versé pendant l'année et de l'application d'une surtaxe ; d'autre part, la croissance du revenu brut auquel s'applique la taxe imposée à l'entreprise à titre de taxe foncière sur certaines installations du réseau.

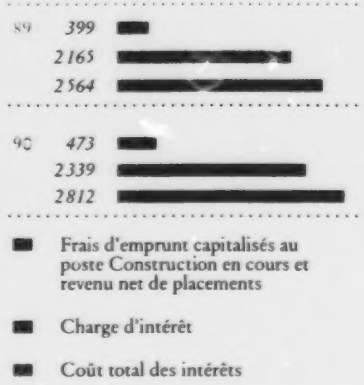
Les intérêts

Le financement des nouveaux équipements à mettre en place a constitué, en 1990, le principal facteur d'augmentation du coût total des intérêts, qui s'élève à 2 812 M$.

Quant à la charge d'intérêt, c'est-à-dire le coût total des intérêts moins la portion capitalisée et le revenu net de placements, elle a progressé de 8,1 % pour atteindre 2 339 M$ en fin d'exercice. Cette progression est attribuable, en partie, aux mises en service de nouvelles installations. En effet, au moment d'une mise en service, les intérêts cessent d'être capitalisés au poste Construction en cours, et sont portés aux charges de l'exercice.

La hausse des taux d'intérêt sur la dette à taux variable et la dépréciation du dollar canadien par rapport aux devises européennes ont aussi contribué à accroître la charge d'intérêt.

Intérêts
(en M$)

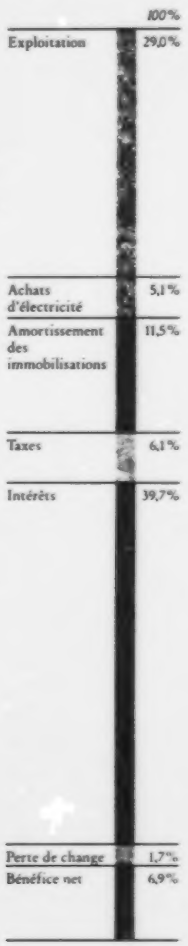


La perte de change

La perte de change est passée de 70 M$ en 1989 à 95 M$ en 1990. L'effet défavorable des taux de change des devises européennes et le mouvement de la dette constituent les principales causes de cette augmentation.

Notons que la hausse aurait été plus forte si l'entreprise n'avait pas réagi rapidement et réalisé des gains appréciables par des actions stratégiques, comme la négociation de contrats de change à terme interbancaires *(Forwards)* qui a permis de gagner 14 M$, principalement sur le deutsche mark et le franc suisse.

Affectation du dollar de produits en 1990



La fluctuation du dollar canadien par rapport au dollar des États-Unis a par ailleurs peu influencé la perte de change en 1990. En effet, 92 % de la dette libellée dans cette devise est couverte par des rentrées futures et continues de dollars des États-Unis provenant à la fois des exportations d'électricité et de certains contrats de vente dans le secteur industriel au Québec. Cette couverture permet de reporter à l'échéance des dettes le gain ou la perte de change provenant de la conversion des devises.

Le financement

L'entreprise a réalisé et même dépassé son programme d'emprunt pour l'exercice 1990. Ce programme de 3 205 M$ prévoyait 945 M$ d'échéances, 81 M$ de remboursements par anticipation de dettes à long terme et des fonds additionnels de 2 179 M$.

L'entreprise a par ailleurs atteint son objectif de minimiser les coûts de financement et de gérer les risques financiers, afin de réduire leur impact sur les résultats. Pour y parvenir, elle a poursuivi cinq stratégies.

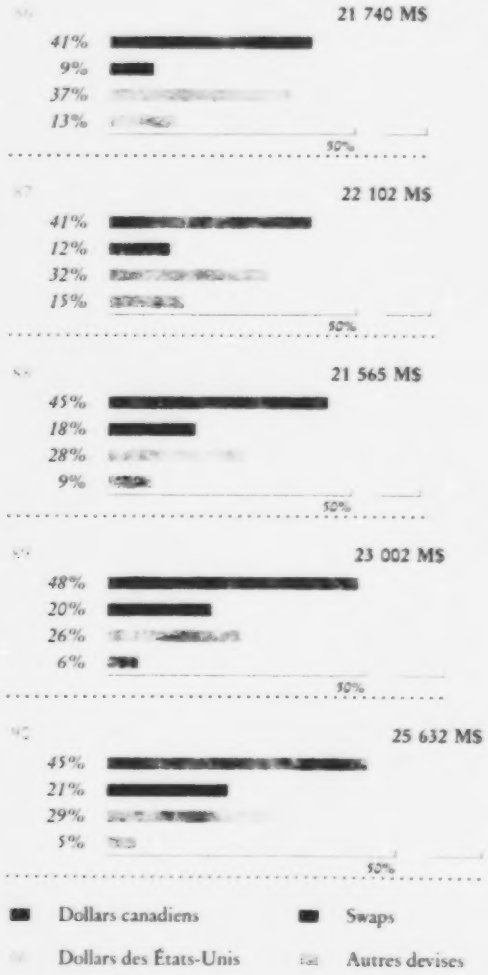
Maximiser la part du financement en dollars canadiens. En raison du contexte politique et économique au Canada, l'entreprise s'est tournée davantage vers les marchés étrangers, en particulier au premier semestre. Par contre, sa bonne cote financière lui a permis de négocier des emprunts et des transactions de crédits croisés

(swaps) à des taux avantageux. La portion de la dette totale libellée en dollars canadiens, swaps compris, s'est donc maintenue et s'établit à 66 % au 31 décembre 1990, comparativement à 68 % au 31 décembre 1989.

Privilégier des échéances de 10 ans et plus. Les emprunts contractés en 1990 ont une durée de vie moyenne de 25 années, fait sans précédent pour l'entreprise.

Renégocier les emprunts existants lorsqu'il est avantageux de le faire. Malgré l'augmentation généralisée des taux d'intérêt à l'échelle internationale, l'entreprise a pu renégocier à un taux plus avantageux une dette de 80 M$. Notons qu'en 1989, elle avait conclu une renégociation au montant de 187 M$.

COMPOSITION DE LA DETTE TOTALE*



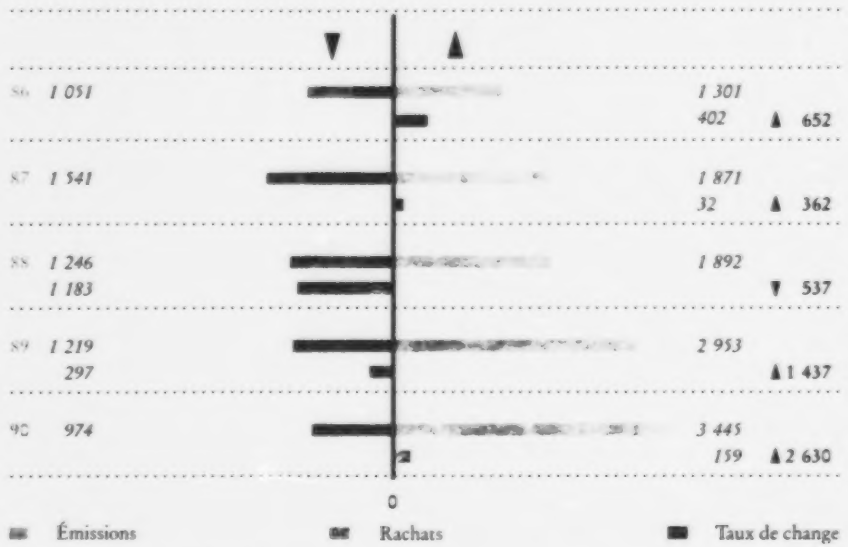
*Excluant la dette à perpétuité.

Diminuer les fluctuations du coût du service de la dette. Des swaps ont permis de transformer en engagements en dollars canadiens ou en dollars des États-Unis tous les nouveaux emprunts contractés dans d'autres monnaies en 1990, et de minimiser ainsi l'exposition au risque de change. D'autres swaps ont permis de transformer des dettes en devises existant au 31 décembre 1989, en engagements en dollars canadiens pour un montant de 295 M$. Ainsi, compte tenu des swaps, la portion de la dette totale libellée en devises (exception faite du dollar des États-Unis) atteint 5 % en 1990, comparativement à 6 % en 1989.

Maintenir la part de la dette à taux variable à environ 12 %. Les activités de financement réalisées en 1990 ont porté à 12,5 % la part de la dette à taux variable dans la dette totale et la dette à perpétuité.

- Au 31 décembre 1990, la dette totale atteignait 25,6 milliards de dollars, en hausse de 2,6 milliards par rapport à la fin de 1989. Le volume brut des émissions au 31 décembre s'élevait à 3 445 M$. Déduction faite des rachats de dettes à long terme de 974 M$, ces émissions représentent un ajout de 2 471 M$ aux emprunts existants.
- La dépréciation du dollar canadien, essentiellement par rapport aux devises européennes, a entraîné une augmentation de la dette de 159 M$.

VARIATION DE LA DETTE TOTALE*
(en M$)



*Excluant la dette à perpétuité.

L'INVESTISSEMENT EN IMMOBILISATIONS

L'année a été marquée par l'avancement des travaux de construction d'équipements de production destinés à répondre, à moyen terme, aux besoins additionnels de puissance et d'énergie. Ainsi, les travaux de la phase II du complexe La Grande, c'est-à-dire l'aménagement des centrales de La Grande-1, de la Laforge-1 et du Brisay, représentent des investissements de 572 M$. Des sommes importantes ont également été consacrées à la construction de la centrale de La Grande-2A, ainsi

qu'à la réfection de la centrale thermique des Îles-de-la-Madeleine.

- En matière de transport, la Société a investi 323 M$ dans la poursuite des travaux de construction de la ligne à courant continu Radisson-Nicolet-des Cantons et des postes et édifices qui s'y rattachent.
- L'amélioration de l'ensemble du réseau s'est également poursuivie. Dans le cadre des travaux courants de distribution, 155 M$ ont été investis dans l'achat et le renouvellement d'équipement, et 139 M$ dans le programme d'alimentation des clients. L'entreprise a aussi affecté 168 M$ aux programmes d'amélioration de la qualité du service.
- L'investissement en immobilisations totalise donc 3 133 M$ en 1990, comparativement à 2 412 M$ en 1989, soit une progression de 30 %.

Principaux investissements en immobilisations en 1990
(en M$)

Production	
La Grande-2A	283
La Grande-1	252
Laforge-1	179
Brisay	141
Îles-de-la-Madeleine	129
Transport	
Radisson-Nicolet-des Cantons	323
Distribution	
Achat et renouvellement d'équipement	155
Alimentation des clients	139

Les critères financiers

La faible hydraulicité a eu une incidence significative sur les résultats des derniers exercices. Son impact financier a été particulièrement lourd en 1990, car la Société a dû renforcer les mesures visant à relever le niveau d'eau de ses réservoirs. L'augmentation des besoins de financement résultant de l'accélération des investissements a également affecté les résultats de l'année.

- La plupart des ratios financiers ont connu un fléchissement en 1990, comme le prévoyait l'entreprise en début d'exercice. La baisse du bénéfice net, ainsi que l'augmentation de la dette et des intérêts s'y rattachant en sont les principales causes.

- La couverture des intérêts est passée de 1,12 en 1989 à 1,04 en 1990. La chute du bénéfice net s'est répercutée sur la marge bénéficiaire et sur le rendement sur l'avoir propre, qui s'établissent respectivement à 6,9 % et à 4,8 %, comparativement à 10,2 % et à 7,0 % en 1989.
- Quant au taux de capitalisation, il est passé sous le seuil de 25 % pour s'établir à 24,8 % au 31 décembre 1990. Conformément à la *Loi sur Hydro-Québec*, ce résultat ne permet pas au gouvernement du Québec, l'unique actionnaire d'Hydro-Québec, de déclarer des dividendes pour l'exercice.
- En revanche, comme l'entreprise ne verse aucun dividende en 1990, le taux d'autofinancement passe de 30,0 % en 1989 à 30,7 % en 1990.

La situation financière de la Caisse de retraite

L'actif net de la Caisse de retraite d'Hydro-Québec est passé de 3 024 M$ à 3 289 M$ entre 1989 et 1990. Il s'agit d'une augmentation de 265 M$. Conformément à l'objectif de diversification du portefeuille de la caisse, des achats nets d'actions pour un montant de 300 M$ ont été effectués durant cette période. Exprimées à leur valeur marchande, les actions représentaient plus de 40 % du portefeuille au 31 décembre 1990. La répartition du portefeuille se compare donc à celle de la moyenne des caisses de retraite au Canada. Soulignons qu'un portefeuille immobilier sera bientôt constitué pour améliorer le rapport risque-rendement de l'ensemble du portefeuille.

- Le taux de rendement comptable du portefeuille de la caisse de retraite s'établit à 7,4 % pour 1990, comparativement à 10,7 % pour 1989. Par définition, le taux de rendement comptable ne tient compte des gains et pertes de capital qu'au moment où ils sont réalisés.
- Les prestations versées, remboursements et transferts totalisent 107 M$ en 1990, comparativement à 87 M$ en 1989. Le nombre de prestataires est passé de 5 842 en décembre 1989 à 6 054 en 1990.
- L'évaluation actuarielle effectuée en 1990 aux fins du financement révèle une situation de surplus net de 200 M$ pour l'ensemble de la Caisse de retraite d'Hydro-Québec au 31 décembre 1989.

SOMMAIRE DES ÉTATS FINANCIERS ET DE LA RÉTROSPECTIVE QUINQUENNALE

ÉTATS FINANCIERS CONSOLIDÉS D'HYDRO-QUÉBEC

66 *Rapports de la Direction et des vérificateurs*

67 *Résultats consolidés*

68 *Bilan consolidé*

70 *Bénéfices non répartis consolidés*

71 *Évolution de la situation financière consolidée*

72 *Notes complémentaires*

RÉTROSPECTIVE QUINQUENNALE

83 *Résultats consolidés et ratios financiers*

84 *Statistiques d'exploitation*

85 *Produits et charges unitaires, et autres ratios*

86 *Besoins d'énergie et de puissance du réseau*

ÉTATS FINANCIERS DE LA CAISSE DE RETRAITE D'HYDRO-QUÉBEC

87 *Rapport des vérificateurs*

88 *Actif net*

89 *Évolution de l'actif net*

90 *Notes complémentaires*

Rapport de la Direction

Les états financiers consolidés d'Hydro-Québec ainsi que l'ensemble des renseignements contenus dans le présent rapport sont la responsabilité de la Direction et ont été approuvés par le Conseil d'administration. La responsabilité de la Direction inclut également la sélection des pratiques comptables appropriées en accord avec les principes comptables généralement reconnus, ainsi que l'établissement d'estimations raisonnables. L'information financière contenue ailleurs dans le rapport annuel concorde avec celle présentée dans les états financiers.

Dans le cadre de ses responsabilités, la Direction maintient un système de contrôle interne conçu entre autres pour fournir une assurance raisonnable que les biens de la Société sont convenablement protégés et que les registres comptables constituent une base adéquate à l'établissement d'états financiers fiables.

Le Conseil d'administration nomme chaque année un Comité de vérification. Ce comité a la responsabilité de s'assurer que les états financiers reflètent fidèlement la situation financière, l'évolution de celle-ci ainsi que les résultats d'exploitation de la Société. Il étudie aussi les rapports sur les conventions et les méthodes comptables ainsi que sur les systèmes de contrôle interne de la Société.

De l'avis de la Direction, ces états financiers tiennent compte, dans des limites raisonnables, de tous les éléments importants et des données disponibles au 31 janvier 1991.

Le président du Conseil et
chef de la Direction,

Richard Drouin, c.r.

Le président et
chef de l'Exploitation,

Claude Boivin

Rapport des vérificateurs

Au gouvernement du Québec,

Nous avons vérifié le bilan consolidé d'Hydro-Québec au 31 décembre 1990 ainsi que les états consolidés des résultats, des bénéfices non répartis et de l'évolution de la situation financière de l'exercice terminé à cette date. La responsabilité de ces états financiers incombe à la Direction d'Hydro-Québec. Notre responsabilité consiste à exprimer une opinion sur ces états financiers en nous fondant sur notre vérification.

Notre vérification a été effectuée conformément aux normes de vérification généralement reconnues. Ces normes exigent que la vérification soit planifiée et exécutée de manière à fournir un degré raisonnable de certitude quant à l'absence d'inexactitudes importantes dans les états financiers. La vérification comprend le contrôle par sondages des informations probantes à l'appui des montants et des autres éléments d'information fournis dans les états financiers. Elle comprend également l'évaluation des principes comptables suivis et des estimations importantes faites par la Direction, ainsi qu'une appréciation de la présentation d'ensemble des états financiers.

À notre avis, ces états financiers consolidés présentent fidèlement, à tous égards importants, la situation financière d'Hydro-Québec au 31 décembre 1990, ainsi que les résultats de son exploitation et l'évolution de sa situation financière pour l'exercice terminé à cette date selon les principes comptables généralement reconnus.

Samson Bélair
Deloitte & Touche

Montréal, Canada
le 31 janvier 1991

Samson Bélair
Deloitte & Touche
Comptables agréés

Résultats consolidés

(en millions de dollars)	Exercice terminé le 31 décembre 1990	1989
Produits		
Ventes d'électricité (note 2)	5 823 $	5 503 $
Autres produits d'exploitation	62	56
	5 885	5 559
Charges		
Exploitation	1 706	1 597
Achats d'électricité	303	253
Amortissement des immobilisations	677	585
Taxes (note 3)	361	324
	3 047	2 759
Bénéfice avant intérêts et perte de change	2 838	2 800
Intérêts (note 4)	2 339	2 165
Perte de change	95	70
	2 434	2 235
Bénéfice net	404 $	565 $

Bilan consolidé

Actif	(en millions de dollars)	Au 31 décembre 1990	1989
Immobilisations			
Propriétés et outillage (note 5)			
En exploitation		34 012 $	31 415 $
Moins amortissement cumulé		5 509	4 898
		28 503	26 517
Construction en cours		4 752	4 293
		33 255	30 810
Actif à court terme			
Encaisse et placements temporaires		760	571
Débiteurs		1 236	1 172
Matériaux, combustibles et fournitures		312	289
		2 308	2 032
Autres éléments d'actif			
Placements (note 6)		192	153
Frais reportés (note 7)		929	878
		1 121	1 031
		36 684 $	33 873 $

La présidente du Comité de vérification,

Jeannine Guillevin Wood

Le président du Conseil et chef de la Direction,

Richard Drouin, c.r.

Montréal, Canada
le 7 février 1991

Passif et avoir de l'actionnaire *(en millions de dollars)*	Au 31 décembre	1989
Dette à long terme (note 8)	24 072 $	21 957 $
Passif à court terme		
Billets à payer	16	18
Créditeurs	914	1 011
Dividendes à payer	–	182
Intérêts courus	920	865
Tranche à moins d'un an de la dette à long terme (note 8)	1 560	1 045
	3 410	3 121
Autre élément de passif		
Déclassement de la centrale nucléaire (note 9)	13	10
Dette à perpétuité (note 10)	552	552
Avoir de l'actionnaire		
Capital-actions		
Autorisé		
50 000 000 d'actions d'une valeur nominale de 100 $ chacune		
Émis et payé		
43 741 090 actions	4 374	4 374
Bénéfices non répartis	4 263	3 859
	8 637	8 233
	36 684 $	33 873 $

Bénéfices non répartis consolidés

(en millions de dollars)	Exercice terminé le 31 décembre 1990	1989
Solde au début	3 859 $	3 476 $
Bénéfice net	404	565
	4 263	4 041
Dividendes (note 11)	–	182
Solde à la fin	4 263 $	3 859 $

Évolution de la situation financière consolidée

(en millions de dollars)	Exercice terminé le 31 décembre 1990	1989
Liquidités provenant de l'exploitation		
Bénéfice net	404 $	565 $
Amortissement des immobilisations	677	585
Amortissement des frais reportés	204	181
Écart entre la charge de retraite et les cotisations versées	(13)	(66)
Autres	2	24
	1 274	1 289
Variation nette des autres éléments à court terme du bilan (note 12)	(311)	111
Dividendes	–	(182)
	963	1 218
Liquidités provenant du financement		
Émission de dette à long terme	3 378	2 894
Rachat de dette à long terme	(972)	(1 223)
	2 406	1 671
Liquidités affectées aux investissements		
Immobilisations	(3 133)	(2 412)
Subventions aux programmes de vente	(17)	(32)
Autres	(28)	(21)
	(3 178)	(2 465)
Variation des liquidités au cours de l'exercice	191	424
Liquidités au début	553	129
Liquidités à la fin	744 $	553 $

Les liquidités sont constituées de l'encaisse et des placements temporaires, moins les billets à payer.

NOTE 1 **31 DÉCEMBRE 1990**

Principales conventions comptables

a) Objets de la Société et tarifs

Selon la loi qui la régit, Hydro-Québec a pour objets de fournir de l'énergie et d'oeuvrer dans le domaine de la recherche et de la promotion relatives à l'énergie, de la transformation et de l'économie de l'énergie, de même que dans tout domaine connexe ou relié à l'énergie. Les tarifs et les conditions auxquels l'énergie est fournie doivent être compatibles avec une saine administration financière. La *Loi sur Hydro-Québec* prévoit notamment que les tarifs doivent être maintenus à un niveau suffisant pour couvrir au moins tous les frais d'exploitation, l'intérêt sur la dette et l'amortissement des immobilisations sur une période maximum de 50 ans. Les tarifs sont fixés par Hydro-Québec et soumis à l'approbation du gouvernement du Québec.

b) Consolidation

Les états financiers consolidés comprennent les états financiers d'Hydro-Québec et de ses filiales.

c) Ventes d'électricité

Les produits des ventes d'électricité sont comptabilisés d'après un système de facturation cyclique. Hydro-Québec tient également compte de l'électricité livrée mais non encore facturée.

d) Propriétés et outillage

Les propriétés et l'outillage, qui comprennent les installations de production, de transport et de distribution, les immeubles administratifs et de service ainsi que les équipements de construction, d'exploitation et de recherche, sont comptabilisés au coût. Ce coût comprend le matériel, la main-d'oeuvre directe et indirecte ainsi qu'une juste part des frais généraux d'administration et des frais d'ingénierie et de gérance capitalisés pendant la construction. Il comprend également les frais d'emprunt capitalisés au poste Construction en cours, expliqués en f) ci-après.

- Lors de la cession des unités de propriété, le coût des unités et celui de leur démantèlement, déduction faite de l'amortissement cumulé et de la valeur de récupération, sont imputés à un compte distinct et amortis sur dix ans selon la méthode à intérêts composés, basée sur un taux de 3 %. Toutefois, lorsque les unités de propriété cédées sont remplacées, le coût de démantèlement, moins la valeur de récupération, est ajouté au coût des nouvelles unités et amorti selon la méthode et la durée de vie applicables au nouvel actif.
- Les coûts des installations de production sont virés au poste Propriétés et outillage en exploitation, en tranches proportionnelles au nombre d'unités de production terminées et en service par rapport au nombre total prévu dans la nouvelle installation, sur la base du coût final prévu actualisé, jusqu'à concurrence des coûts cumulés au moment des virements. Les coûts des installations de transport, de distribution et des autres installations sont virés au poste Propriétés et outillage en exploitation lorsque ces installations sont terminées et mises en exploitation.

Note 1

Principales conventions comptables (suite)

e) Amortissement

Les immobilisations autres que l'équipement de construction, d'exploitation et de recherche sont amorties selon la méthode à intérêts composés, basée sur un taux de 3 % et sur les vies utiles prévues ci-dessous :

Centrales hydrauliques, barrages et réservoirs, pylônes en acier, conducteurs des lignes de transport et immeubles administratifs et de service	50 ans
Turbines et alternateurs des centrales hydrauliques et conducteurs des lignes de distribution	40 ans
Centrale nucléaire, turbine, alternateur et réacteur de la centrale nucléaire	30 ans
Poteaux des lignes de distribution	25 ans

L'équipement de construction, d'exploitation et de recherche est amorti sur la vie utile prévue, selon la méthode linéaire.

f) Frais d'emprunt capitalisés au poste Construction en cours

Le coût des travaux de construction en cours est majoré des frais d'emprunt à un taux égal à la moyenne pondérée des taux d'intérêt effectifs que portent les titres d'emprunt émis par Hydro-Québec pour financer ces travaux, et tient compte de la perte de change sur le capital de ces titres d'emprunt. Ce taux s'est établi à 9,88 % en 1990 et à 10,30 % en 1989.

g) Recherche et développement

Les frais préliminaires d'ingénierie, de recherche et d'étude engagés dans un projet avant l'obtention de l'autorisation de construire sont imputés aux charges d'exploitation. De plus, sont imputés aux résultats les frais de recherche et de développement non reliés à des projets particuliers ou relatifs à de nouvelles sources d'énergie.

h) Matériaux, combustibles et fournitures

Les stocks de matériaux, de combustibles et de fournitures sont évalués au coût moyen.

i) Placements

Les placements sont comptabilisés au coût ; dans le cas des placements temporaires, le coût correspond de près à la valeur du marché.

j) Conversion des monnaies étrangères

Les produits et charges résultant d'opérations conclues en monnaies étrangères sont convertis en dollars canadiens aux cours en vigueur lors des opérations. Les éléments monétaires de l'actif et du passif sont convertis en dollars canadiens aux cours en vigueur à la date du bilan, et les éléments non monétaires sont convertis aux cours en vigueur lors des opérations. Toutefois, les éléments monétaires qui font l'objet d'une couverture monétaire contre les risques de change sont convertis aux cours établis selon les conditions de la couverture.

Principales conventions comptables (suite)

i Les gains ou les pertes de change résultant de ces conversions sont inclus dans les résultats ; ceux qui sont rattachés au capital de la dette à long terme sont reportés et amortis selon la méthode linéaire sur la durée de vie restante des titres d'emprunt, sauf s'ils sont reliés à des titres d'emprunt couverts par des rentrées futures continues de dollars des États-Unis, auquel cas ils sont reportés jusqu'à la date de remboursement des titres concernés.

k) Subventions aux programmes de vente

Dans le cadre de son plan d'élargissement du marché québécois, Hydro-Québec a mis en oeuvre des programmes d'aide à la commercialisation de l'électricité. Les subventions relatives à ces programmes sont reportées et amorties selon la méthode linéaire sur une période n'excédant pas cinq ans, commençant l'année qui suit leur attribution.

l) Escompte et frais d'émission de titres d'emprunt

L'escompte et les frais d'émission de titres d'emprunt sont reportés et amortis selon la méthode linéaire sur la durée du titre auquel ils se rapportent.

m) Fonds d'amortissement

Les fonds d'amortissement sont constitués d'obligations d'Hydro-Québec ou d'obligations émises ou garanties par les gouvernements du Québec et du Canada. Ces fonds sont déduits de la dette à long terme. Les obligations émises ou garanties par les gouvernements sont comptabilisées au coût, alors que les obligations d'Hydro-Québec sont comptabilisées à la valeur nominale, ce qui ne correspond pas nécessairement au coût ou à la valeur du marché. Le gain ou la perte qui résulte du rachat de ces obligations est inclus dans le poste Intérêts (voir note 4). L'escompte et les frais d'émission non amortis sont radiés au moment de l'annulation de ces titres.

n) Dividendes

Les dividendes déclarés par le gouvernement du Québec (voir note 11) sont déduits des bénéfices non répartis de l'exercice pour lequel ils ont été déclarés.

o) Déclassement de la centrale nucléaire

Les coûts futurs estimatifs de déclassement de la centrale nucléaire de Gentilly-2 sont imputés aux résultats et correspondent à la somme des éléments suivants :

- la valeur actualisée du coût estimatif de démantèlement, répartie linéairement sur la durée de vie restante de la centrale,
- la valeur actualisée du coût estimatif d'évacuation du combustible irradié, répartie proportionnellement à la consommation de combustible,
- les intérêts calculés sur les sommes imputées aux exercices précédents, en appliquant le taux utilisé pour l'actualisation des montants ci-dessus.

Note 1

Principales conventions comptables (suite)

i Ces coûts sont révisés périodiquement en fonction des diverses hypothèses et estimations inhérentes aux calculs ainsi que d'éventuels progrès technologiques en matière de déclassement de centrales nucléaires.

p) **Charge de retraite**

Les coûts du régime de retraite sont établis périodiquement par des actuaires indépendants. La charge de retraite est imputée aux résultats et correspond à la somme des éléments suivants :

- le coût des prestations de retraite accordées en échange des services rendus au cours de l'exercice, calculé selon la méthode actuarielle de répartition au prorata des années de service,
- l'amortissement, sur la durée moyenne estimative du reste de la carrière active des employés et selon la méthode des cotisations annuelles nivelées, (i) des redressements découlant de modifications au régime et aux hypothèses, (ii) des gains ou pertes actuariels et (iii) du surplus du régime déterminé au moment de l'adoption des recommandations de 1986 de l'Institut Canadien des Comptables Agréés.

i L'écart cumulatif entre les montants inscrits à titre de charge de retraite et les cotisations versées à la caisse de retraite est reflété au poste Frais reportés.

Note 2

Ventes d'électricité

Les ventes d'électricité comprennent des ventes aux États-Unis de 181 millions de dollars (194 millions de dollars en 1989).

Note 3

Taxes

(en millions de dollars)	1990	1989
Taxe sur le capital	178 $	157 $
Taxe sur le revenu brut, à titre de taxe foncière municipale sur certains immeubles	154	141
Taxes foncières	29	26
	361 $	324 $

Note 4

Intérêts

(en millions de dollars)	1990	1989
Intérêts sur titres d'emprunt	2 790 $	2 536 $
Amortissement de l'escompte et des frais d'émission de titres d'emprunt	23	22
(Gain net) perte nette sur rachat de dette à long terme	(1)	6
	2 812	2 564
Moins		
Frais d'emprunt capitalisés au poste Construction en cours	385	323
Revenu net de placements	88	76
	473	399
	2 339 $	2 165 $

Note 8

Propriétés et outillage

(en millions de dollars)	1990			1989		
	Propriétés et outillage en exploitation	Amortissement cumulé	Construction en cours	Propriétés et outillage en exploitation	Amortissement cumulé	Construction en cours
Production						
Hydraulique	14 580 $	2 140 $	2 658 $	14 033 $	1 946 $	2 007 $
Nucléaire	1 471	233	19	1 468	192	11
Autres	413	185	217	387	167	44
	16 464	2 558	2 894	15 888	2 305	2 062
Transport						
Postes	3 972	525	886	3 397	455	927
Lignes	4 777	642	588	4 246	586	828
	8 749	1 167	1 474	7 643	1 041	1 755
Distribution						
Postes	1 110	211	30	1 091	193	23
Lignes	4 901	699	113	4 291	603	261
	6 011	910	143	5 382	796	284
Autres						
Immeubles administratifs et de service	934	107	83	862	88	39
Équipement	1 030	552	39	918	501	14
Divers	824	215	119	722	167	139
	2 788	874	241	2 502	756	192
Total	34 012 $	5 509 $	4 752 $	31 415 $	4 898 $	4 293 $

Note 6

Placements

(en millions de dollars)	1990	1989
Churchill Falls (Labrador) Corporation Limited (voir note 14)		
Obligations, hypothèque générale, 7½ %, échéant entre 1991 et 2016 (valeur nominale de 80 millions de dollars en 1990 et de 82 millions de dollars en 1989)	73 $	74 $
Actions ordinaires	34	34
	107	108
Autres	85	45
	192 $	153 $

Note 7

Frais reportés

(en millions de dollars)	1990	1989
Perte de change non réalisée	165 $	120 $
Subventions aux programmes de vente	127	170
Escompte et frais d'émission de titres d'emprunt	270	229
Charge de retraite	304	291
Autres	63	68
	929 $	878 $

Note 8

Dette à long terme

La dette à long terme d'Hydro-Québec est garantie par la province de Québec, à l'exception d'un montant de 174 millions de dollars (169 millions de dollars en 1989).

Les échéances des obligations et des autres dettes à long terme ainsi que les exigences des fonds d'amortissement, converties en dollars canadiens, sont présentées dans le tableau suivant :

Note 8

Dette à long terme (suite)

Années d'échéance	1990 (en millions de dollars)	1990 Taux d'intérêt moyen pondéré	1989 (en millions de dollars)	1989 Taux d'intérêt moyen pondéré
1990	– $		1 045 $	
1991	1 560		1 531	
1992	1 714		1 698	
1993	975		1 050	
1994	1 321		1 044	
1995	957		–	
1 - 5 ans	6 527	13,16 %	6 368	13,08 %
6 - 10 ans	6 825	10,52 %	6 282	10,09 %
11 - 15 ans	4 075	10,26 %	3 138	9,93 %
16 - 20 ans	1 952*	10,39 %	2 824	10,74 %
21 - 25 ans	2 498	10,60 %	2 268	10,94 %
26 - 30 ans	970*	10,17 %	509	10,16 %
31 - 35 ans	–	–	–	–
36 - 40 ans	2 785	8,89 %	1 613	8,50 %
	25 632	10,99 %	23 002	10,97 %
Moins Tranche à moins d'un an	1 560		1 045	
	24 072 $		21 957 $	

*Comprend 35 et 17 millions de dollars en obligations à coupon zéro, présentées à leur valeur escomptée au taux de financement effectif de 10,95 %. Leur valeur nominale atteindra 282 et 404 millions de dollars en 2010 et 2020 respectivement.

Note 8

Dette à long terme (suite)

i Les remboursements à effectuer en dollars canadiens et en monnaies étrangères, ainsi que leur équivalent en dollars canadiens, sont présentés ci-dessous :

	(en millions d'unités)			1990 Total (en millions de dollars)	1989 Total (en millions de dollars)
	1991 à 1995	1996 à 2030	Total	1991 à 2030	1990 à 2029
Dollars canadiens	2 134	9 358	11 492	11 492 $	11 138 $
Aux cours établis selon les conditions de la couverture monétaire					
Dollars des États-Unis	2 018	350	2 368	3 039	2 983
Deutsche marks	718	801	1 519	966	447
Francs suisses	325	501	826	579	439
Yens	25 000	20 450	45 450	412	412
Livres sterling	75	–	75	174	174
Écus	–	125	125	157	157
				16 819	15 750
Aux cours en vigueur à la date du bilan					
Dollars des États-Unis	398	6 104	6 502*	7 543	6 027
Deutsche marks	245	182	427	331	518
Francs suisses	28	231	259	235	354
Livres sterling	–	300	300	632	280
Florins	75	30	105	72	73
				8 813	7 252
				25 632 $	23 002 $

*Une proportion de 92 % (91 % en 1989) est couverte par des rentrées futures continues de dollars des États-Unis.

Note 8

Dette à long terme (suite)

f Hydro-Québec détient deux crédits de soutien rotatifs non utilisés de 400 et 750 millions de dollars des États-Unis échéant respectivement en 1993 et 1994. Tout emprunt portera intérêt à un taux basé sur le taux interbancaire de l'eurodollar sur le marché de Londres (LIBOR).

Note 9

Déclassement de la centrale nucléaire

(en millions de dollars)	1990	1989
Démantèlement de la centrale nucléaire de Gentilly-2	2 $	1 $
Évacuation du combustible irradié	11	9
	13 $	10 $

Note 10

Dette à perpétuité

Les billets à perpétuité, au montant de 400 millions de dollars des États-Unis, portent intérêt à un taux basé sur le taux interbancaire de l'eurodollar sur le marché de Londres (LIBOR) établi semestriellement. Ils sont garantis par la province de Québec et ne sont rachetables qu'au gré d'Hydro-Québec à compter de 1991. Ces billets sont présentés en dollars canadiens au taux de change en vigueur à l'émission (464 millions de dollars au taux de change en vigueur à la date du bilan).

Note 11

Restrictions concernant les dividendes

En vertu de la *Loi sur Hydro-Québec*, les dividendes qu'Hydro-Québec est appelée à verser sont déclarés une fois l'an par le gouvernement du Québec, qui en détermine les modalités de paiement. Pour un exercice financier donné, ils ne peuvent excéder le surplus susceptible de distribution, établi comme suit : 75 % du bénéfice avant intérêts et perte de change et du revenu net de placements pour l'exercice, moins les intérêts sur les titres d'emprunt et l'amortissement de l'escompte et des frais d'émission relatifs aux titres d'emprunt de la Société. Ce calcul est effectué d'après les états financiers consolidés.

Note 11

Restrictions concernant les dividendes (suite)

- Toutefois, il ne peut être déclaré pour un exercice donné aucun dividende dont le montant aurait pour effet de réduire à moins de 25 % le taux de capitalisation à la fin de l'exercice. Ce taux correspond au rapport entre, d'une part, l'avoir de l'actionnaire, déduction faite des dividendes déclarés à l'égard de l'exercice et, d'autre part, le total de la dette à long terme, les billets à payer, la dette à perpétuité et l'avoir de l'actionnaire, déduction faite des dividendes déclarés à l'égard de l'exercice.
- Le gouvernement déclare les dividendes d'un exercice donné dans les 30 jours suivant la date à laquelle Hydro-Québec lui transmet les renseignements financiers relatifs au surplus susceptible de distribution. À l'expiration de ce délai, la totalité ou la partie du surplus susceptible de distribution qui n'a pas fait l'objet d'une déclaration de dividendes ne peut plus être distribuée à l'actionnaire sous forme de dividendes.

Note 12

Variation nette des autres éléments à court terme du bilan

(en millions de dollars)	1990	1989
(Augmentation) des éléments d'actif à court terme		
Débiteurs	(64)$	(171)$
Matériaux, combustibles et fournitures	(23)	(47)
	(87)	(218)
Augmentation (diminution) des éléments de passif à court terme		
Créditeurs	(97)	338
Dividendes à payer	(182)	(118)
Intérêts courus	55	109
	(224)	329
	(311)$	111 $

Note 13

Régime de retraite

Le Régime de retraite d'Hydro-Québec est un régime contributif à prestations déterminées, de type fin de carrière. Les prestations sont garanties par Hydro-Québec. Au 31 décembre 1990, 23 999 employés cotisaient au régime. Une évaluation actuarielle a été effectuée en 1990 afin de déterminer la valeur actualisée des prestations constituées, en fonction de la rémunération de base prévue des employés jusqu'à leur retraite. L'actif de la caisse de retraite est évalué à des valeurs axées sur la valeur du marché.

Au 31 décembre 1990, date de l'évaluation la plus récente, le régime de retraite montrait un surplus établi comme suit :

	(en millions de dollars)
Actif de la caisse de retraite	3 488 $
Valeur actualisée des prestations constituées	(3 242)
Cotisations excédentaires d'équilibre versées par Hydro-Québec	(6)
Surplus	240 $

Pour l'exercice terminé le 31 décembre 1990, la charge de retraite s'élève à 89 millions de dollars (27 millions de dollars en 1989).

Note 14

Engagements et investissement en immobilisations

Les chutes Churchill

Le 12 mai 1969, Hydro-Québec et Churchill Falls (Labrador) Corporation Limited (CF(L)Co) ont signé un contrat en vertu duquel Hydro-Québec s'est engagée à acheter virtuellement toute l'énergie produite par la centrale des Churchill Falls pendant une période de 40 ans à compter du 1er septembre 1976, sous réserve des quantités qui peuvent être reprises par CF(L)Co et dont la limite est fixée à 300 000 kilowatts. Ce contrat sera renouvelé automatiquement pour les 25 années suivantes, selon des conditions déjà convenues.

En vertu de ce contrat, Hydro-Québec s'est engagée à payer l'énergie, qu'elle l'utilise ou non, sous réserve de certaines limites et compensations, et à payer à CF(L)Co une partie des frais d'intérêt sur les dettes contractées par cette dernière pour la construction de la centrale, ainsi qu'une partie des pertes de change provenant du service de la dette en dollars des États-Unis. Hydro-Québec pourrait être tenue de fournir des fonds supplémentaires par l'achat d'unités d'obligations subordonnées et d'actions ordinaires, si d'autres fonds n'étaient pas disponibles pour le service de la dette et pour couvrir les dépenses de CF(L)Co.

Investissement en immobilisations

Hydro-Québec prévoit un investissement en immobilisations de 4 350 millions de dollars pour 1991.

Note 15

Reclassement

Certains chiffres de 1989 ont été reclassés pour qu'ils soient conformes à la présentation adoptée en 1990.

Résultats consolidés et ratios financiers

(en millions de dollars)	1990	1989	1988	1987	1986
Produits					
Ventes d'électricité	5 823 $	5 503 $	5 223 $	5 040 $	4 673 $
Autres produits d'exploitation	62	56	55	28	39
	5 885	5 559	5 278	5 068	4 712
Charges					
Exploitation	1 706	1 597	1 391	1 219	1 107
Achats d'électricité	303	253	136	110	118
Amortissement des immobilisations	677	585	538	500	464
Taxes	361	324	295	289	272
	3 047	2 759	2 360	2 118	1 961
Bénéfice avant intérêts et perte de change	2 838	2 800	2 918	2 950	2 751
Intérêts					
Intérêts sur titres d'emprunt	2 790	2 536	2 338	2 392	2 388
Amortissement de l'escompte et des frais d'émission de titres d'emprunt	23	22	21	21	24
(Gain net) perte nette sur rachat de dette à long terme	(1)	6	3	5	5
Frais d'emprunt capitalisés au poste Construction en cours	(385)	(323)	(257)	(192)	(128)
Revenu net de placements	(88)	(76)	(55)	(56)	(30)
	2 339	2 165	2 050	2 170	2 259
Perte de change	95	70	249	272	189
	2 434	2 235	2 299	2 442	2 448
Bénéfice net	404 $	565 $	619 $	508 $	303 $
Dividendes déclarés	–	182 $	300 $	–	–
Contributions (taxes et dividendes) aux recettes des gouvernements provincial et municipaux	361 $	506 $	595 $	289 $	272 $
Ratios financiers					
Couverture des intérêts	1,04	1,12	1,26	1,25	1,15
Taux de capitalisation *(en %)*	24,8	25,9	26,2	24,9	24,0
Taux d'autofinancement *(en %)*	30,7	30,0	34,0	41,0	40,6
Rendement sur l'avoir propre *(en %)*	4,8	7,0	8,0	7,0	4,4
Marge bénéficiaire *(en %)*	6,9	10,2	11,7	10,0	6,4

$$\text{Couverture des intérêts} = \frac{\text{Bénéfice avant intérêts et perte de change + Revenu net de placements}}{\text{Charges d'intérêts brut}}$$

$$\text{Taux de capitalisation} = \frac{\text{Avoir de l'actionnaire}}{\text{Avoir de l'actionnaire + Dette à long terme + Dette à perpétuité + Billets à payer + Tranche à moins d'un an de la dette à long terme}}$$

$$\text{Taux d'autofinancement} = \frac{\text{Liquidités provenant de l'exploitation – Dividendes déclarés}}{\text{Investissements + Rachat de dette à long terme}}$$

$$\text{Rendement sur l'avoir propre} = \frac{\text{Bénéfice net}}{\text{Avoir de l'actionnaire (moyenne de l'année)}}$$

$$\text{Marge bénéficiaire} = \frac{\text{Bénéfice net}}{\text{Produits}}$$

Statistiques d'exploitation

	(en millions de kilowattheures)	1990	1989	1988	1987	1986	Croissance annuelle moyenne (en %) 1990/1985
Ventes d'électricité							
Régulière au Québec :							
domestique et agricole		46 993	47 607	43 697	40 412	40 548	4,1
général et institutionnel		28 314	28 750	26 580	23 941	22 235	6,4
industriel		46 009	46 503	44 821	41 698	36 512	6,0
autres		4 713	4 688	4 689	4 362	4 241	3,1
		126 029	127 548	119 787	110 413	103 536	5,2
Excédentaire au Québec :							
général		–	24	1 118	1 298	1 395	–
industriel		–	274	7 547	11 189	11 082	–
réseaux voisins		5	8	58	1 253	1 176	(66,8)
		5	306	8 723	13 740	13 653	(79,0)
Hors Québec :							
électricité régulière		8 752	8 830	9 164	8 313	6 980	4,9
électricité excédentaire		451	886	7 720	20 456	19 954	(51,8)
		9 203	9 716	16 884	28 769	26 934	(17,6)
Ventes totales		135 237	137 570	145 394	152 922	144 123	0,2
Produits des ventes d'électricité	*(en millions de dollars)*						
Régulière au Québec :							
domestique et agricole		2 334 $	2 215 $	1 965 $	1 768 $	1 683 $	8,6
général et institutionnel		1 568	1 414	1 282	1 127	1 026	10,8
industriel		1 404	1 356	1 205	1 106	978	9,2
autres		217	207	198	182	170	6,7
		5 523	5 192	4 650	4 183	3 857	9,3
Excédentaire au Québec :							
général		–	–	15	15	20	–
industriel		–	3	86	113	135	–
réseaux voisins		–	–	1	16	12	–
		–	3	102	144	167	–
Hors Québec :							
électricité régulière		286	279	276	256	242	5,6
électricité excédentaire		14	29	195	457	407	(50,2)
		300	308	471	713	649	(14,9)
Produits totaux		5 823 $	5 503 $	5 223 $	5 040 $	4 673 $	5,7
Nombre d'abonnements au 31 décembre							
Domestique et agricole		2 862 225	2 802 418	2 753 717	2 676 810	2 599 403	2,5
Général et institutionnel		268 200	263 380	258 020	250 366	242 559	2,7
Industriel		12 961	13 210	13 368	13 088	13 045	(0,2)
Autres		7 152	7 117	7 160	7 168	7 415	(1,2)
Total		3 150 538	3 086 125	3 032 265	2 947 432	2 862 422	2,5
Évolution de l'effectif*							
Permanent au 31 décembre		20 067	19 437	19 252	18 933	18 470	2,0
féminin		4 118	3 853	3 751	3 621	3 504	3,6
Temporaire (moyenne annuelle)		5 222	4 425	3 521	2 989	2 749	10,5

* Ces chiffres excluent le personnel prêté aux filiales.

Produits et charges unitaires, et autres ratios

	1990	1989	1988	1987	1986
Produits unitaires des ventes d'électricité *(en cents par kilowattheure)*					
Régulière au Québec :					
domestique et agricole	4,38	4,07	3,88	3,79	3,73
général et institutionnel	4,97	4,65	4,50	4,38	4,15
industriel	5,54	4,92	4,82	4,71	4,61
autres	3,05	2,92	2,69	2,65	2,68
Excédentaire au Québec	4,61	4,42	4,22	4,16	4,01
Ventes au Québec	–	1,09	1,17	1,05	1,23
	4,38	4,06	3,70	3,48	3,43
Régulière hors Québec	3,26	3,16	3,01	3,07	3,47
Excédentaire hors Québec	3,06	3,20	2,52	2,24	2,04
Ventes hors Québec	3,25	3,17	2,79	2,48	2,41
Produit unitaire des ventes totales	4,31	4,00	3,59	3,30	3,24
Charges unitaires *(en cents par kilowattheure)*					
Charges :					
exploitation	1,26	1,16	0,96	0,79	0,77
achats d'électricité	0,22	0,18	0,09	0,07	0,08
amortissement des immobilisations	0,50	0,43	0,37	0,33	0,32
taxes	0,27	0,24	0,20	0,19	0,19
	2,25	2,01	1,62	1,38	1,36
Intérêts et perte de change :					
intérêts	1,73	1,57	1,41	1,42	1,57
perte de change	0,07	0,05	0,17	0,18	0,13
	1,80	1,62	1,58	1,60	1,70
Charge unitaire totale	4,05	3,63	3,20	2,98	3,06
Actif total au 31 décembre *(en dollars par abonnement)*	11 644	10 976	10 458	10 735	10 686
Dette à long terme au 31 décembre *(en dollars par abonnement)*	7 640	7 115	6 786	7 192	7 109
Investissements annuels *(en dollars par abonnement)*	1 009	799	695	572	547
Consommation annuelle moyenne – secteur domestique et agricole *(en kilowattheures par abonnement)*	16 592	17 137	16 093	15 318	15 817
Hausses tarifaires moyennes au 1er mai – toutes catégories *(en %)*	7,4	4,3	3,9	4,6	5,4
Taux de représentation du personnel féminin permanent* au 31 décembre *(en %)*	20,5	19,8	19,5	19,1	19,0

* Ces chiffres excluent le personnel prêté aux filiales.

*Besoins d'énergie et de puissance du réseau**

	(en millions de kilowattheures)	1990	1989	1988	1987	1986	Croissance annuelle moyenne *(en %)* 1990/1985
Besoins d'énergie	**Besoins globaux**						
	Production brute	115 043	125 109	130 136	137 730	128 078	(0,1)
	Production McCormick	1 691	2 013	2 076	2 283	2 046	(4,8)
	Réceptions :						
	achats	31 679	28 389	31 754	30 422	30 892	(0,3)
	receptions selon entente	4 314	3 505	2 948	2 118	1 940	12,7
		35 993	31 894	34 702	32 540	32 832	0,9
	Total — Besoins globaux	152 727	159 016	166 914	172 553	162 956	0,4
	Besoins québécois						
	Ventes d'électricité régulière	126 029	127 548	119 787	110 413	103 536	5,3
	Livraisons selon entente	5 133	5 166	4 145	3 085	3 118	8,1
	Production McCormick	1 691	2 013	2 076	2 283	2 046	(4,8)
	Total — Consommation prioritaire	132 853	134 727	126 008	115 781	108 700	5,6
	Consommation des centrales	668	688	592	500	514	(0,5)
	Pertes et autres	9 323	12 968	13 191	11 122	10 655	(4,8)
	Total — Besoins prioritaires	142 844	148 383	139 791	127 403	119 869	4,7
	Ventes d'électricité excédentaire	5	306	8 723	13 740	13 653	(79,0)
	Consommation des centrales	–	1	42	59	63	–
	Pertes et autres	–	18	457	798	773	–
	Total — Besoins québécois	142 849	148 708	149 013	142 000	134 358	2,6
	Hors Québec						
	Ventes d'électricité régulière	8 752	8 830	9 164	8 313	6 980	4,9
	Ventes d'électricité excédentaire	451	886	7 720	20 456	19 954	(51,8)
	Livraisons selon entente	346	180	41	(12)	29	–
	Consommation des centrales	31	36	80	124	127	–
	Pertes et autres	298	376	896	1 672	1 508	–
	Total — Hors Québec	9 878	10 308	17 901	30 553	28 598	(16,4)
	Besoins globaux	152 727	159 016	166 914	172 553	162 956	0,4

Besoins de puissance pour l'hiver débutant en décembre**

	(en milliers de kilowatts)	1990	1989	1988	1987	1986	Croissance annuelle moyenne *(en %)* 1990/1985
	Besoins globaux	28 494	27 934	27 551	28 588	26 277	2,0
	Besoins prioritaires	27 522	27 349	26 768	26 347	23 492	3,7

Puissance installée totale***

	(en milliers de kilowatts)	1990	1989	1988	1987	1986	Croissance annuelle moyenne *(en %)* 1990/1985
	Puissance installée	25 682	25 126	24 590	24 533	24 475	1,8

* Les données antérieures à 1990 ont été révisées afin de refléter les engagements d'Hydro-Québec envers la Compagnie Hydroélectrique Manicouagan.

** Les besoins de puissance de 1990 correspondent aux données disponibles au 5 février 1991. Ces besoins comprennent toute la puissance interruptible.

*** En plus de la puissance installée de ses propres centrales, Hydro-Québec dispose de la majeure partie de la production de la centrale des Churchill Falls, d'une puissance nominale de 5 428 mégawatts.

Rapport des vérificateurs

Aux administrateurs,

Nous avons vérifié l'état de l'actif net de la Caisse de retraite d'Hydro-Québec au 31 décembre 1990 et l'état de l'évolution de l'actif net de l'exercice terminé à cette date. La responsabilité de ces états financiers incombe à Hydro-Québec à titre de fiduciaire de la caisse de retraite. Notre responsabilité consiste à exprimer une opinion sur ces états financiers en nous fondant sur notre vérification.

Notre vérification a été effectuée conformément aux normes de vérification généralement reconnues. Ces normes exigent que la vérification soit planifiée et exécutée de manière à fournir un degré raisonnable de certitude quant à l'absence d'inexactitudes importantes dans les états financiers. La vérification comprend le contrôle par sondages des informations probantes à l'appui des montants et des autres éléments d'information fournis dans les états financiers. Elle comprend également l'évaluation des principes comptables suivis et des estimations importantes faites par la Direction, ainsi qu'une appréciation de la présentation d'ensemble des états financiers.

À notre avis, ces états financiers présentent fidèlement, à tous égards importants, l'actif net de la Caisse de retraite d'Hydro-Québec au 31 décembre 1990 ainsi que l'évolution de son actif net pour l'exercice terminé à cette date selon les principes comptables généralement reconnus.

Samson Bélair
Deloitte & Touche

Montréal, Canada
le 31 janvier 1991

Samson Bélair
Deloitte & Touche
Comptables agréés

Actif net

(en millions de dollars)	Au 31 décembre 1990	1989
Placements (note 2)		
Obligations (note 3)	1 268 $	1 392 $
Actions	1 381	1 081
Placements à escompte considérable garantis par le gouvernement du Canada ou par des provinces	217	230
Prêts hypothécaires	76	69
Encaisse et placements à court terme	303	223
	3 245	2 995
Dividendes et intérêts à recevoir	42	40
Débiteurs	7	10
	3 294	3 045
Moins		
Cotisations excédentaires d'équilibre versées par Hydro-Québec (note 4)	5	21
	3 289 $	3 024 $

Pour Hydro-Québec,
la présidente du Comité de vérification,

Jeannine Guillevin Wood

le président du Conseil et chef de la Direction,

Richard Drouin, c.r.

Montréal, Canada
le 7 février 1991

Évolution de l'actif net

(en millions de dollars)	Exercice terminé le 31 décembre	1989
Solde au début	3 024 $	2 689 $
Augmentation		
Revenus de placements	225	293
Cotisations		
Employés	45	39
Hydro-Québec	86	77
	131	116
Cotisation spéciale – régimes supplémentaires (note 4)	16	16
	372	425
	3 396	3 114
Diminution		
Cotisations excédentaires d'équilibre versées par Hydro-Québec (note 4)	–	3
Prestations versées, remboursements et transferts	107	87
	107	90
Solde à la fin	3 289 $	3 024 $

Ces états financiers ne montrent que l'actif net de la Caisse de retraite d'Hydro-Québec et n'indiquent pas la capacité de cette caisse de satisfaire aux obligations du Régime de retraite d'Hydro-Québec, dont l'exécution est garantie par Hydro-Québec.

a) Placements

Obligations

Les obligations sont présentées au coût amorti. Les gains ou les pertes résultant de la vente d'obligations sont calculés d'après le coût moyen amorti.

Actions

Les actions sont présentées au coût. Les revenus sont comptabilisés à la date ex-dividende. Les gains ou les pertes résultant de la vente d'actions sont calculés d'après le coût moyen.

Placements à escompte considérable

Les placements à escompte considérable sont présentés au coût amorti.

Prêts hypothécaires

Les prêts hypothécaires sont présentés à leur solde en capital.

Placements à court terme

Les placements à court terme sont présentés au coût.

b) Comptabilisation des transactions

Les revenus de placements, les cotisations et les prestations de retraite sont comptabilisés selon la méthode de la comptabilité d'exercice.

c) Conversion des monnaies étrangères

Les revenus résultant d'opérations conclues en monnaies étrangères sont convertis en dollars canadiens aux cours en vigueur lors des opérations. L'encaisse, les placements à court terme ainsi que les dividendes et intérêts à recevoir sont convertis en dollars canadiens aux cours en vigueur à la date du bilan. Les actions sont converties aux cours en vigueur lors des opérations.

Les gains ou les pertes de change résultant de ces conversions sont reflétés dans les revenus de placements.

Note 2

Valeur du marché des placements

(en millions de dollars)	1990	1989
Obligations (valeur nominale de 1 296 millions de dollars en 1990 et de 1 395 millions de dollars en 1989)	1 266 $	1 399 $
Actions		
canadiennes	1 042	993
étrangères	261	220
Placements à escompte considérable	228	263
Prêts hypothécaires	75	69
Encaisse et placements à court terme	303	223
	3 175 $	3 167 $

Note 3

Obligations

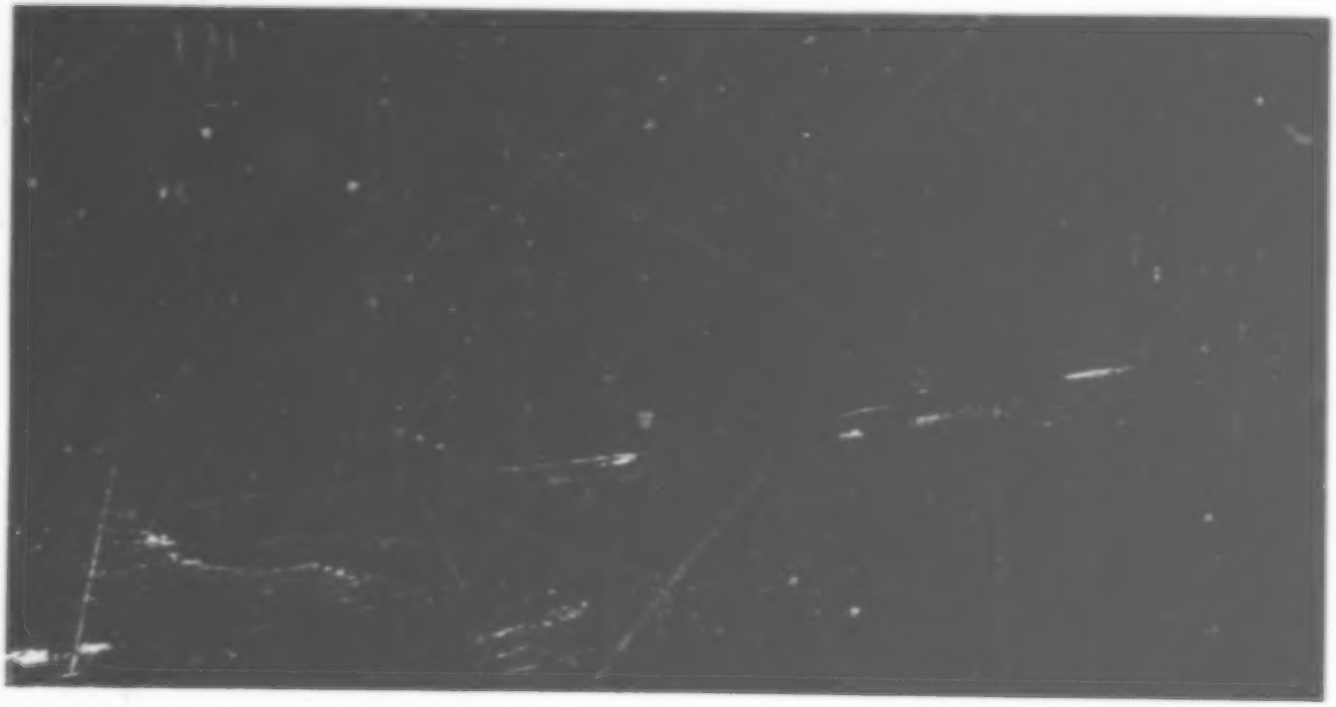
(en millions de dollars)	1990	1989
Émises ou garanties par le gouvernement du Canada	602 $	701 $
Émises ou garanties par la province de Québec	84	72
D'Hydro-Québec garanties par la province de Québec	99	146
Émises ou garanties par d'autres provinces	106	137
De municipalités, commissions scolaires, cégeps, hôpitaux et universités	204	202
De compagnies ou de sociétés commerciales	173	134
	1 268 $	1 392 $

Note 4

Expertises actuarielles

Une évaluation actuarielle indépendante a été effectuée en 1990 aux fins du financement de la caisse de retraite. Elle a révélé une situation de surplus net pour l'ensemble du régime au 31 décembre 1989. Le fonds constituant le régime de base de la caisse de retraite montre un surplus de 295 millions de dollars, tandis que celui constituant les régimes supplémentaires est déficitaire de 95 millions de dollars. En vertu des règlements régissant le régime de retraite, Hydro-Québec doit assumer l'amortissement annuel de ce déficit sur une période maximale de 15 ans.

Les évaluations actuarielles antérieures faisaient état de cotisations excédentaires d'équilibre versées par Hydro-Québec au cours des exercices 1982 à 1984. Ces cotisations et l'intérêt s'y rapportant sont comptabilisés en diminution de l'actif de la caisse de retraite au poste Cotisations excédentaires d'équilibre versées par Hydro-Québec.



Le Conseil d'administration

RICHARD DROUIN, c.r.
Président du Conseil
et chef de la Direction

CLAUDE BOIVIN
Président
et chef de l'Exploitation

ADMINISTRATEURS ET ADMINISTRATRICES

MARCEL AUBUT
Associé principal de l'étude Aubut, Chabot Avocats, de Québec

MICHEL BÉLANGER
Administrateur de la Banque nationale du Canada

MARIO BERTRAND
Président et chef de la Direction de Télé-Métropole

JEAN A. D'ARGENSIO
Associé du bureau D'Argensio & Associés, comptables agréés

ROBERT DEMERS
Vice-président du Conseil d'administration de McNeil Mantha

JEAN-LOUIS DULAC
Président-directeur général de M & M Nord Ouest

JEAN-ANDRÉ ÉLIE
Conseiller financier chez Burns Fry

FRANÇOIS GEOFFRION
Sous-ministre, ministère de l'Énergie et des Ressources, gouvernement du Québec

JEANNINE GUILLEVIN WOOD
Présidente et chef de la Direction de Guillevin International

GEORGES LABERGE
Président, Placements Georges Laberge

CLAIRE LÉGER
Vice-présidente du Conseil, Les Rôtisseries Saint-Hubert

PIERRE H. LESSARD
Président et chef de la Direction de Métro-Richelieu

SERGE MÉNARD
Vice-président, Les Entreprises Ménard

MICHEL PLESSIS-BÉLAIR
Premier vice-président, Finances et Administration, Power Corporation du Canada

CHARLES-ALBERT POISSANT
Président du Conseil et chef de la Direction de Donohue

COMITÉ EXÉCUTIF DU CONSEIL D'ADMINISTRATION

RICHARD DROUIN
Président

MARCEL AUBUT

MARIO BERTRAND

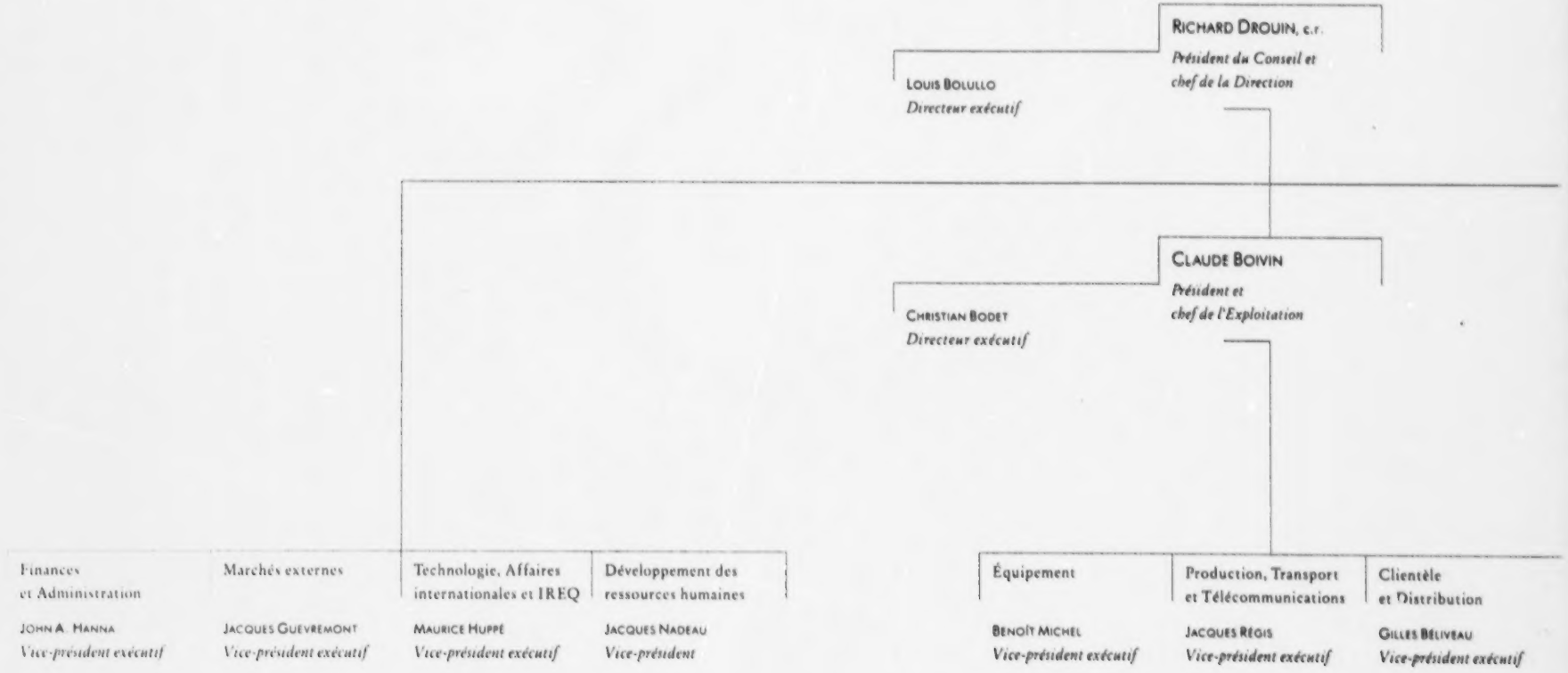
CLAUDE BOIVIN

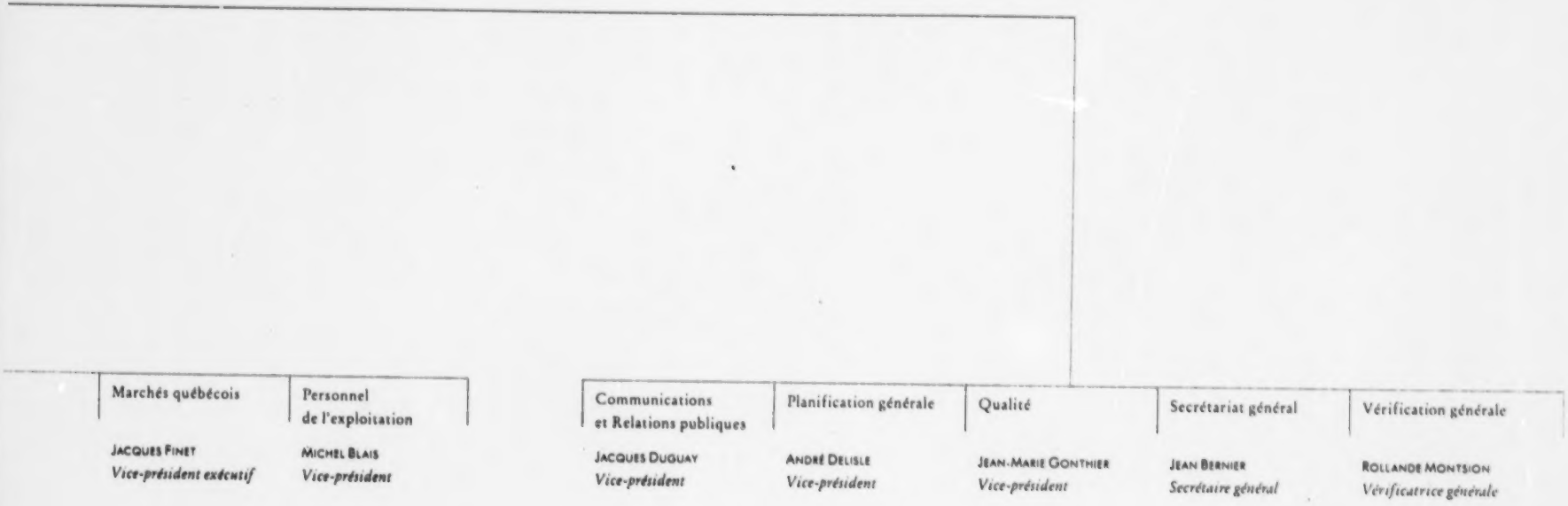
JEAN-ANDRÉ ÉLIE

CLAIRE LÉGER

MICHEL PLESSIS-BÉLAIR

La Haute direction




Marchés québécois
JACQUES FINET
Vice-président exécutif
Personnel de l'exploitation
MICHEL BLAIS
Vice-président
Communications et Relations publiques
JACQUES DUGUAY
Vice-président
Planification générale
ANDRÉ DELISLE
Vice-président
Qualité
JEAN-MARIE GONTHIER
Vice-président
Secrétariat général
JEAN BERNIER
Secrétaire général
Vérification générale
ROLLANDE MONTSION
Vérificatrice générale

Finances et Administration	Marchés externes	Technologie, Affaires internationales et IREQ	Développement des ressources humaines
MICHEL LABONTÉ *Vice-président, Financement et Trésorerie*	PIERRE BOLDUC *Vice-président, Prospection et Ventes externes*	ALAIN BROSSEAU *Vice-président, Recherche*	
COLIN LONGPRÉ *Vice-président, Budget, Planification financière et Contrôle de gestion*	CLAUDE DUBÉ *Vice-président corporatif*	LOUIS MASSON *Vice-président, Laboratoires*	
CAROLE LAMOUREUX *Vice-présidente, Comptabilité et Contrôle interne*	JEAN-CLAUDE RICHARD *Vice-président, Planification et Administration commerciales*	VACANT *Vice-président, Développement technologique et Commercialisation*	
ROBERT PROULX *Vice-président, Informatique*			

Équipement	Production, Transport et Télécommunications	Clientèle et Distribution	
PHILIPPE BIRON *Vice-président, Administration et Contrôle*	JEAN-CLAUDE ROY *Vice-président, Réseaux*	VACANT *Vice-président, Région Saint-Laurent*	JEAN-GUY PANNETON *Vice-président adjoint, Région Richelieu*
CLAUDE DE GRANDMONT *Vice-président, Équipements de transport*	PIERRE NADEAU *Vice-président, Région La Grande Rivière*	MICHEL TAILLON *Vice-président adjoint, Région Saint-Laurent*	JACQUES GRENIER *Vice-président, Région Laurentides*
DANIEL DUBEAU *Vice-président, Environnement*	ANDRÉ LAVOIE *Vice-président, Région Maisonneuve*	ANDRÉ MERCIER *Vice-président, Région Montmorency*	JEAN-PIERRE BRASSARD *Vice-président, Région Matapédia*
YVES FILION *Vice-président, Équipements de production et Édifices*	VACANT *Vice-président, Région Manicouagan*	LUCIE BERTRAND *Vice-présidente adjointe, Région Montmorency*	DENIS ST-PIERRE *Vice-président, Région Saguenay*
VACANT *Vice-président, Planification du réseau*	CLAUDE GRANDMAISON *Vice-président, Région Mauricie*	GAÉTAN MAROIS *Vice-président, Région Richelieu*	RAYMOND GODBOUT *Vice-président délégué, Gestion des plaintes des clients*

Marchés québécois	Personnel de l'exploitation	Communications et Relations publiques	Planification générale	Qualité	Secrétariat général	Vérification générale
Pierre Fiset *Vice-président, Services à la clientèle*					**Robert Brunette** *Vice-président, Affaires amérindiennes et inuit*	
Joseph M. McNally *Vice-président, Marchés industriels*					**Gilles Legault** *Avocat en chef, Contentieux*	

Hydro-Québec a cinq filiales à part entière en activité : Hydro-Québec International, Nouveler, la Société 2312-0843 Québec, la Société d'énergie de la Baie James et la Société de transmission électrique de Cedars Rapids.

Hydro-Québec détient en outre :

- 34,2 % du capital-actions de la Churchill Falls (Labrador) Corporation, société exploitante de la centrale des Churchill Falls ;
- 50 % du capital-actions des compagnies HydrogenAL et HydrogenAL II, qui agissent comme commanditées des sociétés en commandite HydrogenAL et HydrogenAL II et qui sont vouées à la production d'hydrogène ;
- 50 % du capital-actions de la compagnie ArgonAL, qui agit comme commanditée de la société en commandite ArgonAL et qui se consacre notamment à la production d'argon.

Hydro-Québec International

Président du Conseil d'administration
Maurice Huppé

Président-directeur général
Michel Therrien

Hydro-Québec International exporte le savoir-faire d'Hydro-Québec. De plus, elle réalise des contrats clés en main assortis de concessions d'exploitation avec des partenaires québécois engagés eux aussi dans l'exportation de savoir-faire, ou dans la prestation de services de génie-conseil à l'étranger.

Nouveler

Président du Conseil d'administration
Maurice Huppé

Directeur général
Claude Bolduc

Nouveler commercialise les produits technologiques mis au point par Hydro-Québec.

Société 2312-0843 Québec

Président du Conseil d'administration
Jean Bernier

La Société 2312-0843 Québec agit comme commanditaire des sociétés en commandite HydrogenAL, HydrogenAL II et ArgonAL, dont l'autre commanditaire est Air Liquide Canada.

Société d'énergie de la Baie James

Président du Conseil d'administration
Benoît Michel

Président-directeur général
Jean-Guy René

La Société d'énergie de la Baie James gère les grands travaux d'équipement du réseau d'Hydro-Québec.

Société de transmission électrique de Cedars Rapids

Président du Conseil d'administration
Pierre Bolduc

Directeur général
Jean Tremblay

La Société de transmission électrique de Cedars Rapids possède et exploite une ligne de transport d'électricité qui relie la centrale des Cèdres à la frontière canado-américaine.

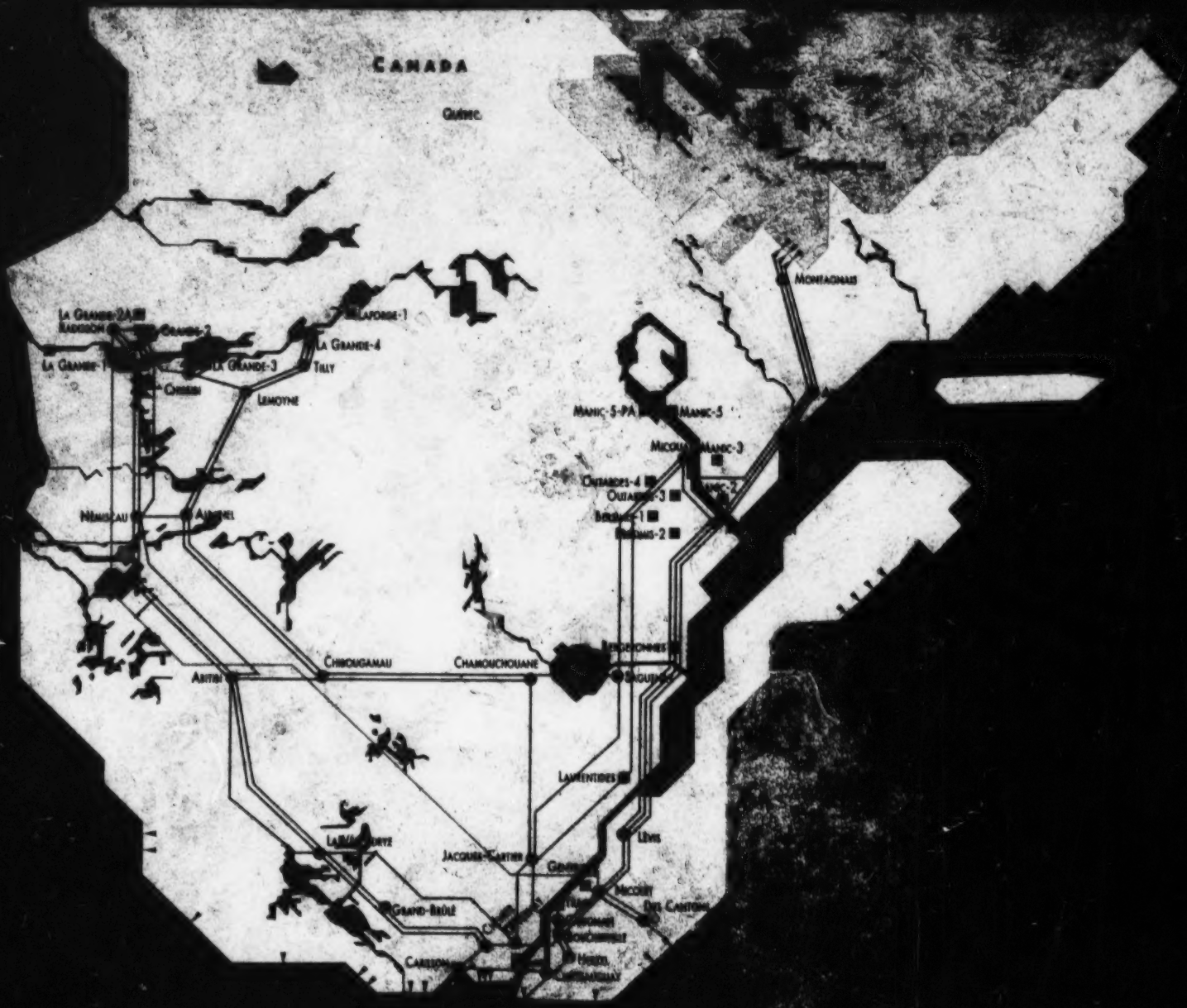
Le réseau en 1990

La réserve énergétique. Les apports d'eau de 1990 ont été légèrement inférieurs à la moyenne historique dans les systèmes hydriques des cours d'eau suivants : Manicouagan, rivière aux Outardes, Betsiamites et Churchill. Par contre, ils ont été moyens ou légèrement supérieurs dans les systèmes de La Grande Rivière, du Saint-Maurice, de la rivière des Outaouais et du Saint-Laurent. L'indice global d'hydraulicité a été de 0,96. Ces apports moyens expliquent en partie la hausse du stock énergétique des réservoirs, qui est passé de 57,4 TWh au 1er janvier 1990 à 79 TWh au 1er janvier 1991, y compris l'énergie stockée dans les réservoirs du complexe Churchill.

La production. La production brute des centrales d'Hydro-Québec s'est élevée à 115 TWh en 1990, soit 10,1 TWh de moins qu'en 1989. Cette production était à 94,5 % d'origine hydraulique. À elles seules, les trois centrales en service du complexe La Grande ont fourni 46,3 % de la production hydraulique. Quant aux centrales de Gentilly-2 et de Tracy, elles ont fourni respectivement 69,0 % et 27,1 % de la production thermique.

La puissance installée. En 1990, la puissance installée du parc de centrales d'Hydro-Québec s'est accrue de 556 MW pour atteindre 25 682 MW au 31 décembre. Cette augmentation est principalement attribuable à la mise en service des deux derniers groupes de la centrale Manic-5-PA. Hydro-Québec dispose en outre, par contrat, de la majeure partie de la production de la centrale des Churchill Falls, d'une puissance nominale de 5 428 MW.

La puissance appelée à la pointe. La puissance maximale appelée par les besoins prioritaires du réseau pendant l'hiver 1990-1991 a été enregistrée le vendredi 11 janvier 1991 à 17 h 30. Cette pointe annuelle de puissance a atteint 27 522 MW, comparativement à 27 349 MW l'hiver dernier, soit une hausse de 0,6 %.


CANADA
QUÉBEC
MONTAGNAIS
LA GRANDE-2A
LA GRANDE-4
TILLY
LEMOYNE
MANIC-5-PA
MANIC-5
MANIC-3
MANIC-2
NEMISCAU
CHIBOUGAMAU
CHAMOUCHOUANE
ARITIBI
LAMENTIDES
LÉVIS
JACQUES-CARTIER
GRAND-BRÛLÉ

Centrales	Puissance (en kilowatts)
Hydroélectriques	
La Grande-2	5 328 000
La Grande-4	2 650 500
La Grande-3	2 304 000
Beauharnois	1 652 560
Manic-5	1 292 000
Manic-3	1 183 200
Manic-5-PA	1 064 000
Manic-2	1 015 200
Bersimis-1	930 000
Outardes-3	756 200
Bersimis-2	712 200
Carillon	654 500
Outardes-4	632 000
Outardes-2	453 900
Trenche	297 000
Paugan	250 100
Beaumont	243 000
La Tuque	220 000
Rapide-Blanc	192 600
Shawinigan-2	191 500
Manic-1	184 410
Shawinigan-3	171 900
Les Cèdres	162 000
Grand-Mère	149 575
Rapides-des-Îles	146 520
Chelsea	144 000
La Gabelle	136 580
Première-Chute	124 200
Rapides-Farmers	98 250
Rapides-des-Quinze	94 560
Chute-des-Chats	89 300
Bryson	61 000
Rapide-7	57 000
Hart-Jaune	48 450
Rivière-des-Prairies	48 300
Rapide-2	48 000
Chute-Hemmings	28 800
Hull-2	27 280
Sept-Chutes	18 720
Saint-Narcisse	15 000
Drummondville	14 600
Mitis-1	6 400
Pont-Arnaud	5 450
Chute-Bell	4 800
Mitis-2	4 250
Saint-Alban	3 000
Saint-Raphaël	2 550
Chute-Garneau	2 240
Corbeau	2 000
Magpie	1 800
Rawdon	1 720
Chute-Burroughs	1 600
L'Anse-Saint-Jean	400

Thermiques	
Nucléaire	
Gentilly-2	685 000
Classique	
Tracy	600 000
À turbines à gaz	
De La Citière	200 880
Cadillac	162 000

Thermiques	
À moteurs diesels	
Îles-de-la-Madeleine	57 137
Blanc-Sablon	10 400
La Tabatière	6 100
Kuujjuaq	3 935
La Romaine	3 800
Kuujjuarapik	3 405
Saint-Augustin	3 000
Natashquan	2 100
Port-Menier	2 000
Salluit	2 000
Povungnituk	1 800
Inukjuak	1 620
Kangiqsualujjuaq	1 450
Île-d'Entrée	1 190
Kangirsuk	1 050
Umiujaq	1 050
Ivujivik	975
Quaqtaq	900
Akulivik	850
Kangiqsujuaq	820
Aupaluk	550
Tasiujaq	525

	(en kilowatts)
Puissance installée au 31 décembre 1990	
Total des 53 centrales hydroélectriques	23 927 115
Total des 26 centrales thermiques	1 754 537
Total des 79 équipements de production*	25 681 652

CENTRALES EN CONSTRUCTION	MISE EN SERVICE	PUISSANCE *(en kilowatts)*
Hydroélectriques		
La Grande-2A	1991-1992	1 900 000
Brisay	1993	380 000
Laforge-1	1993-1994	820 000
La Grande-1	1994-1995	1 310 000

* Hydro-Québec dispose également de la majeure partie de la production de la centrale des Churchill Falls, d'une puissance nominale de 5 428 mégawatts.

(en kilomètres)	1990	1989	1988	1987	1986
Transport et répartition					
735 et 765 kV	**10 008**	10 008	10 008*	10 008*	9 900
450 kV	**1 201**	78*	78*	78	78
315 kV	**3 810**	3 810	3 810	3 805	3 798*
230 kV	**3 041**	3 041	3 045	3 023	3 014
161 kV	**1 521**	1 521	1 521	1 521	1 513
120 kV	**6 053**	5 890	5 845	5 810	5 677
49 et 69 kV	**3 675**	3 687	3 754	3 842	3 836
	29 309	28 035	28 061	28 087	27 816
Distribution					
aériennes et souterraines					
34 kV	**888**	659	655	655	655
25 kV	**88 271**	83 168	80 556	75 627	70 916
4 et 12 kV	**7 164**	10 053	10 714	14 113	17 046
	96 323	93 880	91 925	90 395	88 617

* Données révisées.

Mouvements d'énergie en 1990

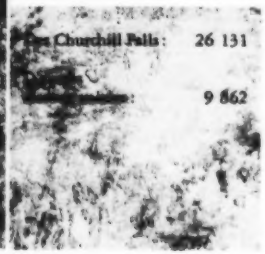
(en millions de kilowattheures)

Énergie disponible

Production

115 043

Réceptions



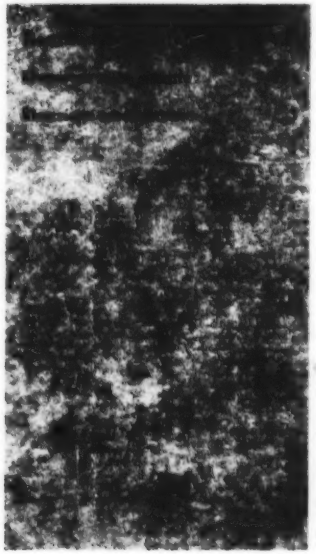
Churchill Falls :	26 131
	9 862

35 993

151 036

Énergie livrée

Au Québec



131 167

Hors Québec

États-Unis :	5 381
Ontario :	80
Nouveau-Brunswick :	3 587
Cornwall Electric :	11
Société de transmission électrique de Cedars Rapids :	490

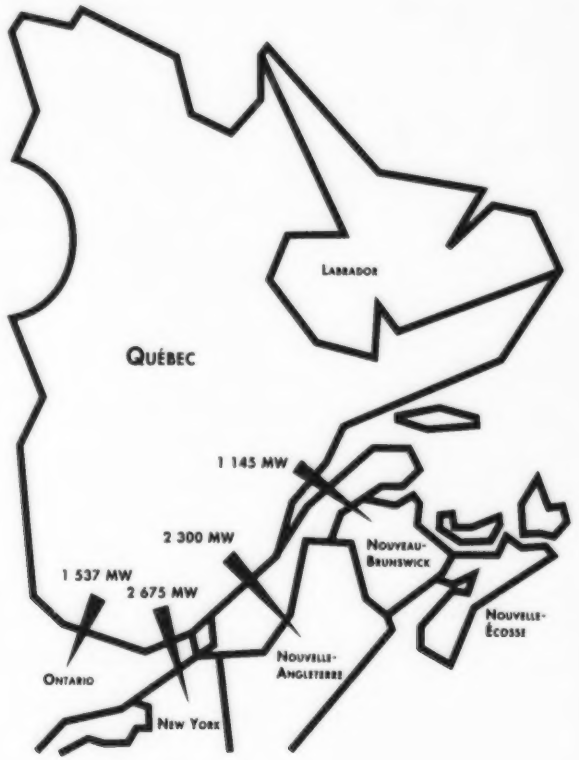
9 549

140 716

Pertes sur les réseaux et consommation des centrales

10 320

Interconnexions avec les réseaux voisins *(au 31 décembre 1990)*

Les interconnexions en place ont une capacité globale de 7 657 MW, mais la capacité d'exportation est moindre. Au total, Hydro-Québec pouvait exporter simultanément 5 027 MW à l'été de 1990, et 5 422 MW au 31 décembre suivant.

L'entreprise peut livrer 1 537 MW à l'Ontario, mais à condition de réduire de 850 MW ses exportations vers l'État de New York. Les 1 145 MW représentant la capacité d'interconnexion avec le Nouveau-Brunswick correspondent au relevé des livraisons effectué à la pointe de l'hiver 1987-1988. Par ailleurs, la capacité d'interconnexion avec l'État de New York est de 2 675 MW, mais la capacité de réception de cet État est limitée à 2 495 MW. En outre, Hydro-Québec n'est en mesure d'y exporter que 2 375 MW l'été et 2 290 MW l'hiver. Au 31 décembre, la capacité d'exportation vers la Nouvelle-Angleterre était de 1 300 MW. Cette capacité atteindra 2 300 MW quand la ligne Radisson-Nicolet-des Cantons sera exploitée au maximum.